# AutoDome da série 700

AutoDome 700 Series

BOSCH

**pt** Manual de instalação

# Índice


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Segurança** | **5** |
| 1.1 | Instruções de segurança importantes | 5 |
| 1.2 | Precauções de segurança | 7 |
| 1.3 | Avisos importantes | 7 |
| 1.4 | Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente | 12 |
| **2** | **Instalação dos suportes de parede, canto e poste (postalete) para haste pendente** | **13** |
| 2.1 | Desembalamento | 13 |
| 2.1.1 | Lista de peças | 13 |
| 2.1.2 | Descrição | 14 |
| 2.1.3 | Ferramentas necessárias | 14 |
| 2.2 | Lista de verificação de pré-instalação | 14 |
| 2.3 | Monte a caixa da fonte de alimentação | 15 |
| 2.4 | Encaminhe os condutores e ligue os conectores | 16 |
| 2.4.1 | Estabelecer as ligações | 17 |
| 2.4.2 | Ligações da caixa da fonte de alimentação | 18 |
| 2.5 | Encaminhar a alimentação através da caixa da fonte de alimentação intermediária | 20 |
| 2.6 | Ligue a haste pendente à caixa da fonte de alimentação | 23 |
| 2.7 | Faça as ligações na caixa da fonte de alimentação | 24 |
| 2.8 | Instalar o VG4-A-ARMPLATE | 26 |
| 2.8.1 | Fixar a Haste Pendente à Placa de Montagem | 27 |
| 2.8.2 | Encaminhar e Ligar os Condutores a uma Caixa da Fonte de Alimentação | 28 |
| 2.9 | Ligue o elemento pendente à haste e aperte | 32 |
| **3** | **Instalação de suportes para montagem em tubo e parapeito de telhado** | **34** |
| 3.1 | Desembalamento | 34 |
| 3.1.1 | Lista de peças | 34 |
| 3.1.2 | Descrição | 34 |
| 3.1.3 | Ferramentas necessárias | 34 |
| 3.2 | Lista de verificação de pré-instalação | 35 |
| 3.3 | Monte a caixa da fonte de alimentação | 35 |
| 3.3.1 | Instalação da portinhola da tampa | 37 |
| 3.4 | Encaminhe os condutores e ligue os conectores | 38 |
| 3.4.1 | Métodos de encaminhamento de fios | 38 |
| 3.4.2 | Cablagem da caixa da fonte de alimentação | 40 |
| 3.4.3 | Ligações da caixa da fonte de alimentação | 41 |
| 3.5 | Instalação do suporte para parapeito do telhado VG4-A-9230 | 42 |
| 3.6 | Instalação do suporte para montagem em tubo VG4-A-9543 | 45 |
| 3.7 | Ligação do módulo de interface do tubo | 46 |
| 3.7.1 | Ligação de fios ao módulo de interface do tubo | 48 |
| 3.8 | Ligue o elemento pendente ao tubo e aperte | 50 |
| 3.9 | Faça as ligações na caixa da fonte de alimentação | 52 |

| | | |
|---|---|---|
| **4** | **Instalar o suporte para montagem encastrada no tecto** | **53** |
| 4.1 | Desembalamento | 53 |
| 4.1.1 | Lista de peças | 53 |
| 4.1.2 | Descrição | 53 |
| 4.1.3 | Ferramentas necessárias | 53 |
| 4.2 | Lista de verificação de pré-instalação | 53 |
| 4.3 | Dimensões | 54 |
| 4.4 | Preparar o tecto em pladur para instalação | 54 |
| 4.5 | Preparar o tecto falso para instalação | 54 |
| 4.6 | Instale a cablagem da caixa de interface | 56 |
| 4.6.1 | Estabelecer as ligações | 56 |
| 4.6.2 | Ligações da caixa de interface | 58 |
| 4.7 | Ligar caixa à caixa de interface | 59 |
| 4.8 | Fixar caixa no tecto | 60 |
| **5** | **Normas de cabos e fios** | **62** |
| 5.1 | Power (Alimentação) | 62 |
| 5.2 | Guia de distância de fios para elemento pendente | 62 |
| 5.3 | Cabos de controlo e vídeo | 62 |
| 5.3.1 | Utilização de Ethernet para transmitir vídeo e controlo | 62 |
| 5.3.2 | Utilização de um conversor de multimédia de fibra óptica via Ethernet para transmitir vídeo e controlo 62 | |
| 5.4 | Cabos de áudio | 63 |
| **6** | **Alarmes e ligações de relés** | **65** |
| 6.1 | Entradas de alarme | 65 |
| 6.2 | Ligar alarmes (entradas 1 ou 2) | 65 |
| 6.2.1 | Ligar um Alarme Normalmente Aberto | 65 |
| 6.2.2 | Ligar um Alarme Normalmente Fechado | 65 |
| 6.3 | Configuração de uma Saída de Colector Aberto | 66 |
| **7** | **Limpeza e manuseamento do globo** | **67** |
| 7.1 | Manuseamento | 67 |
| 7.2 | Limpeza | 67 |
| 7.2.1 | Limpar o interior do globo | 67 |
| 7.2.2 | Limpar o exterior do globo | 68 |
| | **Índice remissivo** | **69** |

# 1 Segurança

## 1.1 Instruções de segurança importantes

Leia, siga e guarde para consulta a totalidade das instruções de segurança que se seguem. Antes de utilizar a unidade, preste atenção a todos os avisos constantes da unidade e do manual de operação.

1. **Limpeza -** Desligue a unidade da tomada antes de a limpar. Siga todas as instruções facultadas com a unidade. Normalmente, a utilização de um pano seco é suficiente. No entanto, pode também usar um pano húmido que não largue pêlos ou uma camurça. Não utilize produtos de limpeza líquidos ou aerossóis.
2. **Fontes de calor -** Não instale a unidade junto de fontes de calor como, por exemplo, radiadores, aquecimentos, fogões, nem de outro tipo de equipamento (incluindo amplificadores) que produza calor.
3. **Ventilação -** Todas as aberturas na caixa da unidade têm função de ventilação, evitando o sobreaquecimento e garantindo uma operação fiável. Não obstrua nem cubra estas aberturas. Não coloque a unidade numa caixa, a menos que seja garantida ventilação adequada ou que tenham sido seguidas as instruções do fabricante.
4. **Água -** Não use esta unidade perto de água, por exemplo, perto de uma banheira ou bacia, de um lavatório ou cesto de roupa suja, numa cave húmida ou molhada, perto de uma piscina, numa instalação exterior ou numa área considerada como local húmido. Para reduzir os riscos de incêndio ou choques eléctricos, não exponha esta unidade à chuva nem à humidade.
5. **Entrada de objectos e líquidos** - Nunca empurre objectos de qualquer tipo para o interior desta unidade através das aberturas, pois podem tocar em pontos de tensão perigosa ou provocar curto-circuitos em peças, resultando em incêndio ou choque eléctrico. Nunca derrame líquidos de qualquer tipo sobre a unidade. Não coloque na unidade objectos que contenham líquidos, tais como jarros ou chávenas.
6. **Relâmpagos -** Para maior protecção durante uma tempestade com relâmpagos, ou quando deixar a unidade sem vigilância nem utilização durante longos períodos de tempo, desligue a unidade da tomada de parede e desconecte o sistema de cabos. Assim, evitará danos na unidade devido a relâmpagos e picos de corrente eléctrica.
7. **Ajuste dos controlos -** Ajuste apenas os controlos especificados no manual de operação. O ajuste impróprio de outros controlos pode provocar danos na unidade. A utilização de controlos ou ajustes, ou procedimentos diferentes dos especificados pode resultar numa perigosa exposição a radiação.
8. **Sobrecarga -** Não sobrecarregue as tomadas nem as extensões, pois isso pode acarretar risco de incêndio ou choques eléctricos.
9. **Protecção do cabo de alimentação e da ficha -** Tome as medidas que forem necessárias para evitar que a ficha e o cabo de alimentação sejam pisados ou entalados, quer junto às tomadas eléctricas, quer à saída da unidade. No caso das unidades que funcionem com 230 VAC, 50 Hz, o cabo de entrada e de saída de corrente tem de ser compatível com as versões mais recentes da *Publicação CEI 227* ou *Publicação CEI 245*.
10. **Corte de corrente -** As unidades com ou sem interruptor para ligar/desligar recebem corrente sempre que o cabo de alimentação estiver introduzido na fonte de alimentação. Contudo, a unidade só estará operacional quando o interruptor para ligar/desligar estiver na posição de ligar. O cabo de alimentação é o dispositivo de corte da alimentação da rede, cortando a tensão fornecida a todas as unidades.
11. **Fontes de alimentação -** A unidade deve funcionar apenas com o tipo de fonte de alimentação indicado na etiqueta. Antes de prosseguir, certifique-se de que desliga a

alimentação do cabo a ser instalado na unidade.
- Para unidades alimentadas por pilhas ou baterias, consulte o manual de operação.
- Utilize apenas fontes de alimentação aprovadas e recomendadas no caso das unidades alimentadas externamente.
- No caso das unidades cujo funcionamento se baseia numa fonte de alimentação limitada, esta deve estar conforme a norma *EN60950*. As substituições podem danificar a unidade, provocar incêndio ou choque.
- No caso das unidades que funcionem a 24 VAC, a tensão aplicada à entrada de alimentação da unidade não pode exceder ±10 %, ou 28 Vac. Os cabos disponibilizados pelo próprio utilizador têm de estar conformes com as normas electrotécnicas locais (níveis de corrente Classe 2). Não ligue a fonte à terra nos terminais nem nos terminais da fonte de alimentação da unidade.
- Se não tiver a certeza do tipo de alimentação a utilizar, contacte o revendedor ou a companhia de electricidade local.

12. **Manutenção -** Não tente reparar a unidade você mesmo. A abertura ou remoção das tampas pode expô-lo a tensão perigosa ou a outros perigos. Remeta todas as operações de reparação para técnicos qualificados.
13. **Danos que necessitem de assistência -** Desligue a unidade da fonte de alimentação de c.a. e deixe a manutenção ao cuidado de pessoal qualificado da assistência técnica quando ocorrerem quaisquer danos no equipamento, tais como:
    - cabo ou ficha de alimentação danificados;
    - exposição a humidade, água e/ou condições climatéricas adversas (chuva, neve, etc.);
    - líquido derramado sobre ou no interior do equipamento;
    - objectos caídos para o interior da unidade;
    - a unidade ter caído ou o armário se ter danificado;
    - unidade com uma clara mudança de desempenho;
    - unidade com um funcionamento anormal, mesmo quando o utilizador segue correctamente o manual de operação.
14. **Peças de substituição -** Certifique-se de que o técnico da assistência técnica utiliza peças de substituição especificadas pelo fabricante ou com as mesmas características da peça original. Substituições não autorizadas podem resultar em incêndios, choques eléctricos ou outros perigos.
15. **Verificação de segurança -** As verificações de segurança deverão ser efectuadas após a conclusão da manutenção ou das reparações na unidade para garantir o bom estado de funcionamento.
16. **Instalação -** Instale de acordo com as instruções do fabricante e as normas locais aplicáveis.
17. **Acessórios, alterações ou modificações -** Use apenas acessórios especificados pelo fabricante. Qualquer alteração ou modificação do equipamento não expressamente aprovada pela Bosch pode anular a garantia ou, no caso de um acordo de autorização, a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

## 1.2 Precauções de segurança

**PERIGO!**
Este símbolo indica uma situação de perigo iminente, como por exemplo "Tensão perigosa" existente no interior do produto. Caso não seja evitada, resultará num choque eléctrico, lesões graves ou morte.

**AVISO!**
Indica uma situação potencialmente perigosa. Caso não seja evitada, pode resultar em lesões graves ou morte.

**CUIDADO!**
Indica uma situação potencialmente perigosa. Caso não seja evitada, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados. Alerta o utilizador para instruções importantes fornecidas com a unidade.

**CUIDADO!**
Indica uma situação potencialmente perigosa. Caso não seja evitada, pode resultar em danos materiais ou da unidade.

**NOTA!**
Este símbolo indica informações ou políticas da empresa relacionadas directa ou indirectamente com a segurança pessoal e a protecção dos bens materiais.

## 1.3 Avisos importantes

**Acessórios -** Não coloque esta unidade sobre bancadas, tripés, suportes ou apoios instáveis. A unidade pode cair, provocando ferimentos graves e/ou danos sérios na unidade. Utilize apenas o carrinho, a prateleira, a mesa, o tripé ou o suporte especificado pelo fabricante. Quando utilizar um carrinho, tenha cuidado ao mover a combinação de carro/aparelho para evitar lesões devido a uma queda. Paragens abruptas, força excessiva ou superfícies irregulares podem fazer com que a combinação de carro/unidade se vire ao contrário. Monte a unidade de acordo com as instruções do fabricante.

**Comutador de corrente multipolar -** Integre na instalação eléctrica do edifício um comutador de corrente multipolar, com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm em cada pólo. Se for necessário abrir a caixa para manutenção e/ou outras actividades, utilize este comutador de corrente multipolar como dispositivo de comutação para desligar a unidade cortando a tensão fornecida à mesma.

**Ligação da câmara à terra -** Para instalar a câmara em ambientes potencialmente húmidos, assegure-se de que o sistema está devidamente protegido ligando a ficha da fonte de alimentação à terra (ver secção: Ligação de uma fonte de alimentação externa).

**Objectiva da câmara -** Uma objectiva de câmara montada na caixa de protecção para exterior tem de estar em conformidade e testada de acordo com a norma *UL/CEI60950*. Todas as linhas de sinalização ou saídas da câmara têm de ser SELV ou fontes de alimentação limitadas. Por motivos de segurança, a especificação ambiental do conjunto de objectivas da câmara tem de estar dentro do intervalo da especificação ambiental: entre -10 °C (+14 °F) e +50 °C (+122 °F).

**Sinal da câmara -** Proteja o cabo com um protector primário se o sinal da câmara atingir mais de 43 m (140 pés), de acordo com a norma *NEC 800 (CEC secção 60)*.

**Ligação à terra coaxial:**

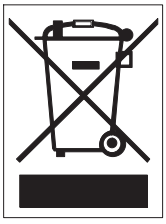
- Ligue o sistema de cabos à terra se ligar um sistema de cabos externo à unidade.
- Só ligue o equipamento para exterior às entradas da unidade depois de a respectiva ficha com terra estar ligada a uma tomada com terra ou de o respectivo terminal de terra estar devidamente ligado a uma fonte ligada à terra.
- Desligue os conectores de entrada da unidade do equipamento exterior antes de desligar a ficha com terra ou o terminal de terra.
- Tome as devidas precauções de segurança para qualquer dispositivo exterior ligado a esta unidade, nomeadamente a ligação à terra.

Apenas nos modelos dos EUA - A *Secção 810* da *National Electrical Code (Norma Electrotécnica Norte-Americana), ANSI/NFPA n.º 70*, contém informações relativas ao correcto estabelecimento de uma ligação à terra da instalação e da estrutura de suporte, ligação do cabo coaxial a uma unidade de descarga, tamanho dos condutores da ligação à terra, localização da unidade de descarga, ligação a eléctrodos de ligação à terra e requisitos do eléctrodo de ligação à terra.

**NOTA!**

Este dispositivo destina-se apenas a áreas públicas.

A gravação ilícita de comunicações orais é estritamente proibida pela lei federal dos EUA.



O seu produto Bosch foi desenvolvido e produzido com materiais e componentes de alta qualidade que podem ser reciclados e reutilizados. Este símbolo significa que os equipamentos eléctricos e electrónicos têm de ser eliminados separadamente do lixo doméstico, no fim da sua vida útil. Normalmente, encontram-se à disposição sistemas separados, que se destinam à recolha de produtos electrónicos e eléctricos obsoletos. Coloque estas unidades num centro de reciclagem compatível com o meio ambiente, de acordo com a *Directiva Europeia 2002/96/CE*.

**Declaração ambiental -** A Bosch defende o meio ambiente. Esta unidade foi concebida de forma a respeitar o mais possível o meio ambiente.

**Dispositivo sensível a descargas electrostáticas -** Adopte as devidas precauções de manuseamento CMOS/MOS-FET para evitar descargas electrostáticas.

NOTA: Use pulseiras antiestáticas com ligação à terra e respeite as devidas precauções de segurança contra descargas electrostáticas quando lidar com placas de circuito impresso, que são sempre muito sensíveis à electricidade estática.

**Amperagem -** Para segurança do dispositivo, a protecção do circuito de um ramal tem de ser garantida através de um fusível com uma amperagem máxima de 16 A. Tal tem de estar em conformidade com a norma *NEC 800 (CEC secção 60)*.

**Ligação à terra e polarização -** Esta unidade pode estar equipada com uma ficha de linha polarizada de corrente alterna (uma ficha com uma lâmina mais larga que a outra). Esta característica de segurança permite que a ficha entre na tomada de corrente apenas de uma forma. Se não conseguir introduzir totalmente a ficha na tomada, contacte um electricista local certificado para marcar a substituição da tomada obsoleta. Não destrua a funcionalidade de protecção da ficha polarizada.

Como alternativa, esta unidade pode estar equipada com uma ficha tripolar com terra (uma ficha com um terceiro pino, para ligação à terra). Esta característica de segurança permite que a ficha entre apenas numa tomada de corrente com terra. Se não conseguir introduzir a ficha na tomada, contacte um electricista local certificado para substituir a tomada obsoleta. Não destrua a funcionalidade de protecção da ficha com terra.

**Mudança de lugar -** Desligue a corrente antes de mover a unidade. Mova a unidade com cuidado. A força excessiva ou o choque pode provocar danos na unidade e nas drives de disco rígido.

**Sinais em espaços exteriores -** As instalações destinadas à transmissão de sinais no exterior, sobretudo no que diz respeito à distância relativamente a cabos de pára-raios e linhas de alta tensão, bem como à protecção contra sobretensões transitórias, têm de estar em conformidade com as normas *NEC725* e *NEC800 (CEC regra 16-224* e *CEC secção 60)*.

**Equipamento sempre ligado -** Monte um dispositivo de comutação de fácil acesso na cablagem da instalação do edifício.

Equipamento passível de ligação - Instale a saída da tomada perto do equipamento para que possa ser facilmente acedido.

**PoE -** Nunca forneça corrente eléctrica através da ligação Ethernet (PoE) se a alimentação for já feita através do respectivo conector.

**Corte de corrente -** As unidades recebem corrente sempre que o cabo de alimentação estiver inserido na fonte de alimentação. O fio de alimentação destina-se a desligar a corrente em todas as unidades.

**Linhas eléctricas -** Não coloque a câmara perto de linhas eléctricas aéreas, circuitos eléctricos, luzes eléctricas nem qualquer outro local onde possa entrar em contacto com essas linhas, circuitos ou luzes.

**SELV**

Todas as portas de entrada/saída são circuitos de extra-baixa tensão de segurança (SELV). Os circuitos SELV só devem ser ligados a circuitos SELV.

Uma vez que os circuitos RDIS são interpretados como tensão de rede telefónica (TNV), evite ligar os circuitos SELV a circuitos RDIS.

**Sem vídeo -** A perda de vídeo é inerente à gravação de vídeo digital; por este motivo, a Bosch Security Systems não será responsabilizada por qualquer dano resultante de informação de vídeo em falta. Para minimizar o risco de perda de informação digital, a Bosch Security Systems recomenda a implementação de vários sistemas de gravação redundantes e de um procedimento para fazer uma cópia de segurança de toda a informação analógica e digital.

**NOTA!**

Este é um produto de Classe A. Numa instalação doméstica, este produto pode provocar interferências radioeléctricas. Nesse caso, o utilizador poderá ter de tomar as medidas adequadas para atenuar esses efeitos.

**INFORMAÇÕES DA FCC E ICES**

*(Apenas nos modelos dos EUA e do Canadá, CLASSE A)*

Este dispositivo está conforme com a *parte 15* das *normas FCC*. O funcionamento está sujeito às seguintes condições:

- este dispositivo não pode causar interferências prejudiciais e
- tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferência que possa causar um funcionamento indesejável.

**Nota**

Este equipamento foi testado e considerado conforme com os limites dos dispositivos digitais de Classe A, de acordo com o estabelecido na parte 15 das normas FCC e ICES-003 da Industry Canada. Estes limites foram concebidos para proporcionarem uma protecção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento for utilizado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e irradia energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais nas radiocomunicações. A operação deste equipamento numa zona residencial é

susceptível de provocar interferências prejudiciais. Nesse caso, o utilizador deverá arcar com os custos dessa correcção.
Dever-se-á abdicar de todas e quaisquer alterações intencionais ou não intencionais que não sejam expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade. Tais alterações podem anular a autoridade do utilizador para trabalhar com o equipamento. Se necessário, o utilizador deverá consultar o revendedor ou um técnico de rádio/televisão experiente para obter ajuda.
O seguinte folheto, preparado pela Federal Communications Commission, poderá ser útil ao utilizador: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems ("Como identificar e solucionar problemas de interferência de rádio/TV"). Este folheto está disponível junto do Gabinete de Publicações do Governo dos EUA, Washington, DC 20402, Stock No.004-000-00345-4.

**INFORMATIONS FCC ET ICES (commercial applications)**
*(modèles utilisés aux États-Unis et au Canada uniquement, CLASSE A)*
Ce produit est conforme aux normes FCC partie 15. la mise en service est soumises aux deux conditions suivantes:

– cet appareil ne peut pas provoquer d'interférence nuisible et
– cet appareil doit pouvoir tolérer toutes les interférences auxquelles il est soumit, y compris les interférences qui pourraient influer sur son bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT: Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de Classe A en vertu de la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces contraintes sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles quand l'appareil est utilisé dans une installation commerciale. Cette appareil génère, utilise et émet de l'energie de fréquence radio, et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de ce produit dans une zone résidentielle peut provoquer des interférences nuisibles. Le cas échéant, l'utilisateur devra remédier à ces interférences à ses propres frais.
Au besoin, l'utilisateur consultera son revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision, qui procédera à une opération corrective. La brochure suivante, publiée par la Commission fédérale des communications (FCC), peut s'avérer utile : « How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems » (Comment identifier et résoudre les problèmes d'interférences de radio et de télévision). Cette brochure est disponible auprès du U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, États-Unis, sous la référence n° 004-000-00345-4.
AVERTISSEMENT: Ce produit est un appareil de Classe A. Son utilisation dans une zone résidentielle risque de provoquer des interférences. Le cas échéant, l'utilisateur devra prendre les mesures nécessaires pour y remédier.

**Exclusão de responsabilidade**
Os Underwriter Laboratories Inc. ("UL") não testaram o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto. Limitaram-se a testar os riscos de incêndio, choque e /ou ferimentos graves ou morte, conforme descrito na(s) *Norma(s) dos UL para a segurança de equipamento de tecnologia da informação, UL 60950-1*. A certificação UL não abrange o desempenho nem a fiabilidade dos aspectos de sinalização ou segurança deste produto.
OS UL NÃO EFECTUAM QUALQUER REPRESENTAÇÃO, NÃO DÃO QUALQUER GARANTIA/ CERTIFICAÇÃO RELATIVA NEM AO DESEMPENHO NEM À FIABILIDADE DE NENHUMA DAS FUNÇÕES RELACIONADAS COM A SEGURANÇA OU A SINALIZAÇÃO DESTE PRODUTO.

**Direitos de autor**

Este manual de operação é propriedade intelectual da Bosch Security Systems, Inc., estando protegido por direitos de autor.
Todos os direitos reservados.

**Marcas comerciais**

Todos os nomes de produtos de hardware e software utilizados neste documento poderão ser marcas registadas, devendo ser tratadas como tal.

**NOTA!**

Este manual de operação foi compilado com extrema atenção e a informação nele contida foi cuidadosamente verificada. O texto encontrava-se completo e correcto na altura em que foi impresso. O desenvolvimento contínuo dos produtos pode significar que o conteúdo do manual de operação possa ser alterado sem aviso. A Bosch Security Systems não assume qualquer responsabilidade pelos danos que possam resultar directa ou indirectamente de falhas, imperfeições ou discrepâncias entre o manual de operação e o produto descrito.

## 1.4 Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente

Se esta unidade necessitar de assistência técnica, contacte o Centro de Assistência Bosch Security Systems mais próximo para obter a autorização de reenvio e receber as instruções pertinentes.

**Centros de Assistência**

**EUA**

Telefone: 800-366-2283 ou 585-340-4162
Fax: 800-366-1329
E-mail: cctv.repair@us.bosch.com

**Serviço de Assistência ao Cliente**

Telefone: 888-289-0096
Fax: 585-223-9180
E-mail: security.sales@us.bosch.com

**Assistência técnica**

Telefone: 800-326-1450
Fax: 585-223-3508 ou 717-735-6560
E-mail: technical.support@us.bosch.com

**Centro de Reparação**

Telefone: 585-421-4220
Fax: 585-223-9180 ou 717-735-6561
E-mail: security.repair@us.bosch.com

**Canadá**

Telefone: 514-738-2434
Fax: 514-738-8480

**Europa, Médio Oriente e Região da Ásia-Pacífico**

Contacte o seu distribuidor e representante local de vendas Bosch. Use esta ligação:
*http://www.boschsecurity.com/startpage/html/europe.htm*

**Europa, Médio Oriente e Região da Ásia-Pacífico**

Contacte o seu distribuidor e representante local de vendas Bosch. Use esta ligação:
*http://www.boschsecurity.com/startpage/html/asia_pacific.htm*

**Mais informações**

Para mais informações contacte o centro Bosch Security Systems mais próximo ou visite o sítio de Internet *www.boschsecurity.com*

# 2 Instalação dos suportes de parede, canto e poste (postalete) para haste pendente

## 2.1 Desembalamento

Este equipamento deve ser desembalado e manuseado cuidadosamente. Se lhe parecer que um dos elementos foi danificado durante o envio, notifique imediatamente o expedidor. Certifique-se de que todas as peças discriminadas na Lista de Peças, em baixo, estão incluídas. Se faltar algum elemento, informe o Representante de Vendas ou o Representante do Serviço de Assistência ao Cliente local da Bosch Security Systems. Consulte *Secção 1.4 Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente, Página 12*, para obter informações de contacto.

A embalagem de cartão original é a embalagem mais segura para transportar a unidade, devendo ser usada se a unidade for devolvida para efeitos de reparação. Guarde-o para eventual utilização futura.

### 2.1.1 Lista de peças

A tabela que se segue apresenta as peças opcionais de que pode precisar para ligar um braço pendente aos pacotes de suportes de parede, esquina ou poste.

| **Opções de montagem** | **Números das peças** |
|---|---|
| Haste pendente (só) | VGA-PEND-ARM |
| Haste Pendente com Suporte de Montagem<br>(apenas modelos VG5 de 24 V, sem caixa da fonte de alimentação) | VGA-A-WPLATE |
| Caixa da fonte de alimentação com transformador de 120 Vac<br>ou transformador de 230 Vac | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |
| Haste pendente com uma das seguintes caixas de fonte de alimentação: | |
| – Caixa de alimentação sem transformador (24 Vac) | VG4-A-PA0 |
| – Caixa de alimentação com transformador de 120 Vac<br>ou com transformador de 230 Vac | VG4-A-PA1<br>VG4-A-PA2 |
| Saia Envolvente para Caixa da Fonte de Alimentação (opcional) | VG4-A-TSKIRT |
| Kit Conversor de Multimédia de Fibra Óptica Via Ethernet | VG4-SFPSCKT |
| Kit de montagem em esquina | |
| – Placa de montagem em esquina | VG4-A-9542 |
| Kit de montagem em poste (postalete) | |
| – Placa de montagem em poste | VG4-A-9541 |

### 2.1.2 Descrição

O Capítulo 2 apresenta os detalhes sobre a instalação de uma haste pendente de AutoDome em parede, esquina ou poste (postalete). São indicadas todas as variações de procedimentos na instalação.

Consulte *Secção 3 Instalação de suportes para montagem em tubo e parapeito de telhado* para instalação com suporte de telhado (parapeito) ou suporte para montagem em tubo.

### 2.1.3 Ferramentas necessárias

- Chave Allen de 5 mm (fornecida)
- Chave de fendas pequena, de lâmina direita - 2,5 mm (0,1 pol.)
- N.º Philips n.º 2
- Chave de caixa e roquete de 9/16 pol.
- Ferramenta de fixação (Bosch P/N TC9311PM3T) - se instalar um suporte para poste (postalete)
- Conector de canalização eléctrica de ângulo recto DN 20 (NPS 3/4 pol.) - se instalar um suporte para poste (postalete) com um VG4-ARMPLATE

## 2.2 Lista de verificação de pré-instalação

1. Determine a localização e a distância da caixa da fonte de alimentação com base na sua tensão e consumo de corrente.
   Pode optar por encaminhar a fonte de alimentação principal através de uma caixa da fonte de alimentação intermediária VG4 (VG4-PSU1 ou VG4-PSU2) antes de ligar a alimentação à caixa da fonte de alimentação da haste pendente (VG4-PA0). Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62*, para obter informações sobre a cablagem e distâncias.
2. Use apenas grampos ou pontos de fixação estanques registados na UL nas canalizações da caixa da fonte de alimentação, garantindo que não é possível a entrada de água na caixa. É necessária a utilização de canalizações e encaixes estanques para respeitar a normas NEMA 4 .

**AVISO!**
A potência e a cablagem E/S têm de ser encaminhadas separadamente nas canalizações de metal permanentemente ligadas à terra.

3. Efectue o encaminhamento de toda a cablagem, incluindo: potência, controlo, cabo coaxial de vídeo, E/S de alarmes, E/S de relé e cablagem de fibra óptica. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter métodos de protocolo de controlo e vídeo.

**AVISO!**
Instale os cabos de interligação de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e a norma electrotécnica canadiana, parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.
A protecção do circuito de um ramal exige que façam já parte da instalação do edifício ou um corta-circuitos bipolar de 20 A ou fusíveis próprios para ramais. Tem de ser montado um dispositivo de comutação de 2 pólos de fácil acesso com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm.

4. Seleccione o modelo AutoDome adequado (para interior ou exterior), dependendo do ambiente em que será usado.

5. Adquira o material de montagem adequado a usar, dependendo da localização da AutoDome: suporte para montagem de parede, suporte para montagem em esquina ou em poste (postalete).
   Se a sua aplicação contiver uma caixa da fonte de alimentação, consulte *Secção 2.3 Monte a caixa da fonte de alimentação, Página 15*.
   Se estiver a usar a placa de montagem com uma AutoDome VG5 de 24 V, consulte *Secção 2.8 Instalar o VG4-A-ARMPLATE, Página 26*.

**CUIDADO!**
Seleccione uma localização de montagem rígida, a fim de evitar uma vibração excessiva na câmara AutoDome.

## 2.3 Monte a caixa da fonte de alimentação

Antes de montar a caixa da fonte de alimentação, determine se pretende estabelecer as ligações dos fios da caixa pelos orifícios da parte inferior ou traseira da mesma. Se o fizer pela parte traseira, mova os dois (2) bucins para baixo pelos orifícios antes de proceder à montagem.

**NOTA!**
Use uniões DN 20 (NPS 3/4 pol.) para orifícios na base e na retaguarda da caixa. Use uniões DN 15 (NPS 1/2 pol.) para os orifícios laterais.

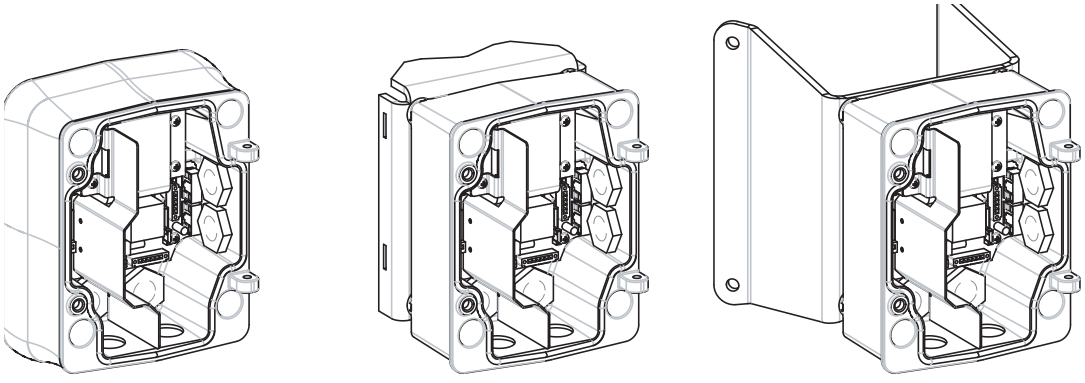


**Figura 2.1** Suportes de fonte de alimentação para parede, poste (postalete) e esquina

1. Use o modelo de montagem mural fornecido na caixa da embalagem para localizar os quatro (4) orifícios de fixação da caixa da fonte de alimentação.
2. Faça quatro (4) furos para os ganchos de montagem. Se a instalação for efectuada no exterior, aplique um produto selante resistente à intempérie em torno de cada orifício da superfície de montagem.

**AVISO!**
Recomendamos uma bucha com um diâmetro de 6,4 mm (1/4 pol.) a 8 mm (5/16 pol.), capaz de resistir a uma carga de 120 kg (265 lb). O material de montagem tem de suportar esta carga de tensão. Por exemplo, mínimo de 19 mm (3/4 pol.) para contraplacado.

3. Coloque a caixa da fonte de alimentação na saia envolvente opcional.

4. Fixe a caixa da fonte de alimentação na superfície de montagem.
   - Para uma instalação em parede: use quatro (4) buchas de aço inoxidável resistentes à corrosão (extra). Passe depois ao passo 5, em baixo.
   - Para uma instalação em esquina: fixe a placa de canto na esquina da parede, utilizando quatro (4) buchas (não incluídas). Passe depois ao passo 5, em baixo.
   - Para uma instalação em poste ou postalete: os tirantes em metal incluídos no suporte para montagem em poste suportam um postalete com um diâmetro de 100–380 mm (4–15 pol.). Tem de usar uma ferramenta de fixação (vendida separadamente) para uma instalação em poste ou postalete. Siga as instruções fornecidas com a ferramenta de fixação para montar com segurança a placa de poste no postalete. Contacte o seu representante de vendas Bosch para encomendar a ferramenta de fixação P/N TC9311PM3T.
5. Fixe a caixa da fonte de alimentação à placa de esquina ou poste usando os quatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pol. e divida as anilhas de bloqueio (fornecidas).
6. Monte as uniões de tubos estanques DN 20 (NPS 3/4 pol.) (extra) nos orifícios da parte de baixo ou traseira da caixa da fonte de alimentação através dos quais irá estabelecer os condutores de alimentação, vídeo e de dados de controlo.

## 2.4 Encaminhe os condutores e ligue os conectores

Os condutores de alimentação têm de ser encaminhados para o lado esquerdo (frente) da caixa da fonte de alimentação através de uma canalização eléctrica separada. Todos os condutores de vídeo, controlo e alarme têm de ser encaminhados através de um segundo tubo eléctrico para o lado direito da caixa.
Se pretender encaminhar a alimentação através de uma caixa da fonte de alimentação intermediária, consulte o *Secção 2.5 Encaminhar a alimentação através da caixa da fonte de alimentação intermediária, Página 20*.

**AVISO!**
Os cabos de interligação devem ser instalados de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e a norma electrotécnica canadiana, parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.
A protecção do circuito de um ramal exige que façam já parte da instalação do edifício ou um corta-circuitos bipolar de 20 A ou fusíveis próprios para ramais. Tem de ser montado um dispositivo de comutação de 2 pólos de fácil acesso com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm.

### 2.4.1 Estabelecer as ligações

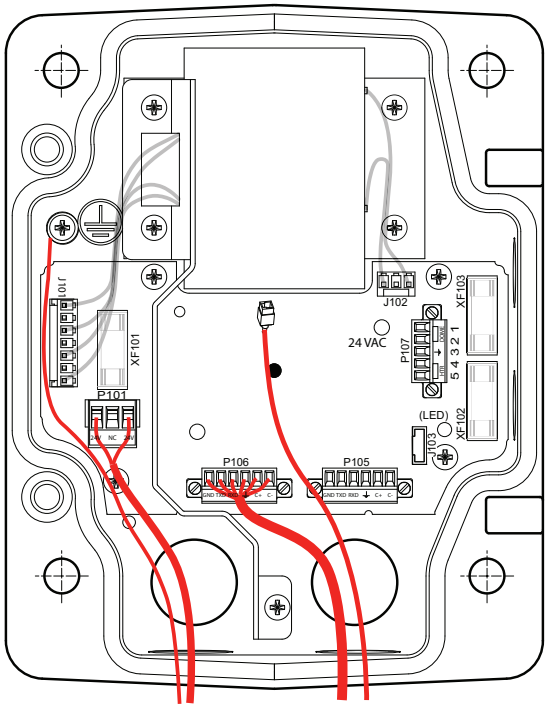



**Figura 2.2** Caixa da fonte de alimentação da haste pendente

1. Encaminhe todos os condutores de vídeo, controlo e alarme através da união de condutas no lado direito da caixa de alimentação. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62*, para obter informações sobre as especificações e distâncias dos fios.
2. Encaminhe as linhas de 115/230 Vac de alta tensão pela união de condutas, no lado esquerdo da caixa. A caixa da fonte de alimentação com um transformador inclui uma barreira que separa o lado de alta tensão, à esquerda, do lado de baixa tensão, de 24 Vac, à direita.
3. Corte todos os fios com folga suficiente para alcançar os terminais de conector da caixa, mas não com demasiada, evitando que sejam entalados ou obstruam a haste pendente. Consulte *Figura 2.3, Página 19*, em cima, para obter mais informações sobre as localizações de conectores.
4. Ligue os condutores de alimentação de entrada à ficha de corrente de 3 pinos fornecida. Para informações sobre o conector P101 consulte *Tabela 2.1, Página 20*, para ligações de condutores.
5. Instale a ficha E/S de dados de controlo, de 6 pinos, nos fios de controlo de entrada. Para informações sobre o conector P106 consulte *Tabela 2.1, Página 20*, para ligações de condutores. Este passo não é necessário com modelos de fibra óptica desde que o controlo passe pelo cabo de fibra óptica.
6. Ligue uma ficha RJ45 ao cabo Ethernet de entrada. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter informações sobre os diferentes métodos de transmissão de protocolos de controlo e vídeo, bem como sobre as especificações dos fios.

7. Se estiver a ligar entradas e saídas de alarme, ligue os conectores de alarmes de 4 e 6 pinos, fornecidos, com condutores de extremidade descarnada, aos respectivos fios de alarme de entrada.

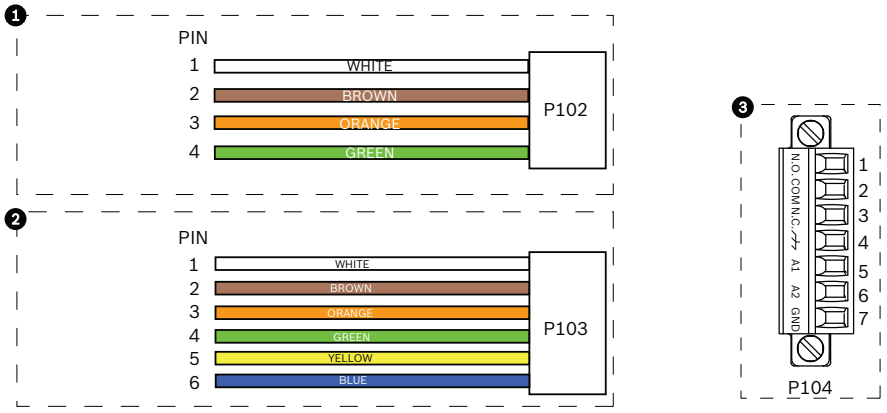



**Figura 2.3** Conectores de relé e alarme

| **1** | **Conector de saída de alarme de 4 pinos (P102)** | **2** | **Conector de entrada de alarme de 6 pinos (P103)** | **3** | **Conector de relé de 7 pinos (P104)** |
|---|---|---|---|---|---|
| Pino | Descrição | Pino | Descrição | Pino | Descrição |
| 1 | Alarme de saída 1 | 1 | Alarme de entrada 3 | 1 | Normalmente aberto |
| 2 | Alarme de saída 2 | 2 | Alarme de entrada 4 | 2 | COM |
| 3 | Alarme de saída 3‡ | 3 | Alarme de entrada 5 | 3 | Normalmente fechado |
| 4 | Terra Alarme | 4 | Alarme de entrada 6 | 4 | Ligação à terra |
| | | 5 | Alarme de entrada 7 | 5 | Alarme analógico 1 |
| | | 6 | Terra Alarme | 6 | Alarme analógico 2 |
| | | | | 7 | Terra |

8. Se estiver a ligar alarmes e relés supervisionados, ligue o conector de relé de 7 pinos, fornecido, aos fios de entrada adequados. Consulte *Figura 2.3, Página 18*, em cima, para obter mais informações sobre as ligações de condutores. Consulte *Secção 6 Alarmes e ligações de relés, Página 65* para obter mais detalhes sobre a cablagem de alarmes e relés.

## 2.4.2 Ligações da caixa da fonte de alimentação

A figura que se segue é uma ilustração detalhada da caixa da fonte de alimentação da haste pendente, incluindo as especificações dos fusíveis.

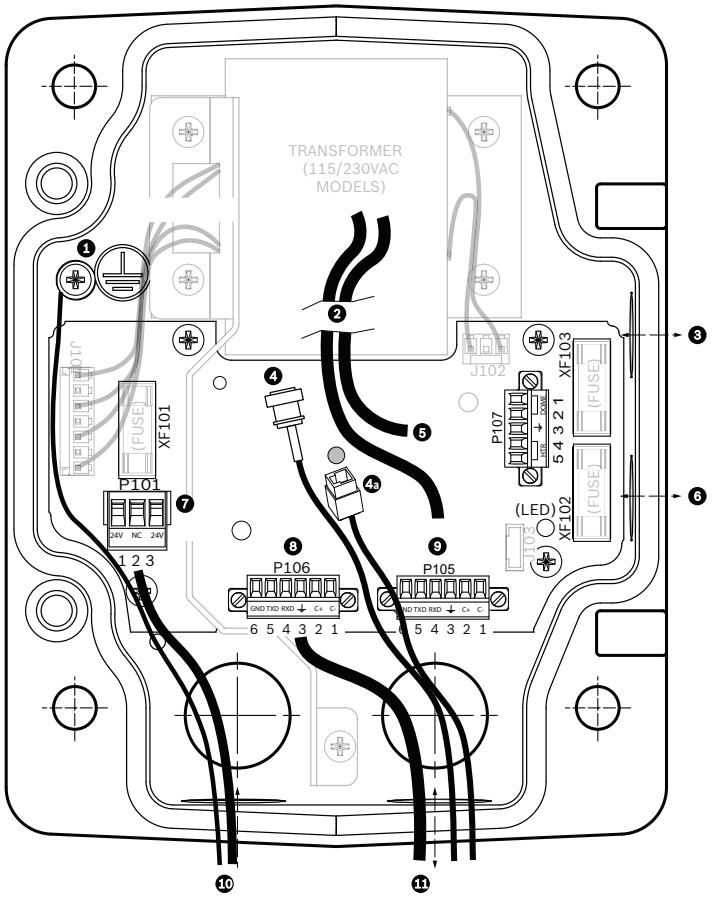



**Figura 2.4** Caixa da fonte de alimentação da haste pendente

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Parafuso de ligação à terra | 6 | Entrada/Saída; união NPS 15 mm (1/2 pol.) |
| 2 | De cablagem | 7 | Conector P101; Entrada de alimentação |
| 3 | Entrada/Saída; união DN 15 (NPS 1/2 pol.) | 8 | Conector P106; controlo E/S |
| 4 | Vídeo | 9 | Conector P105; Controlo para dome |
| 4a | UTP/Ethernet (Ethernet apenas para a série VG5 700) | 10 | Entrada de alimentação; união DN 20 (NPS 3/4 pol.) |
| 5 | 24 Vac para dome | 11 | Entrada/saída de dados de controlo e vídeo; 3/4 pol. (NPS 3/4 pol.) |

**AVISO!**
Substituição do fusível só por pessoal qualificado da assistência técnica. Substitua com fusível do mesmo tipo.

| Especificações dos fusíveis | | | |
|---|---|---|---|
| **V** | **XF101 Rede** | **XF102 Câmara** | **XF103 Aquecimento** |
| 24 V | T 5 A | T 2 A | T 3,15 A |
| 115 V | T 1,6 A | T 2 A | T 3,15 A |
| 230 V | T 0,8 A | T 2 A | T 3,15 A |

A tabela que se segue fornece uma listagem dos conectores da caixa da fonte de alimentação:

| N.º | Conector | Pino 1 | Pino 2 | Pino 3 | Pino 4 | Pino 5 | Pino 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ligação à terra | Parafuso de ligação à terra | | | | | |
| P101 | Entrada de potência de 115/ 230 Vac ou 24 Vac | Linha | NF | Neutro | | | |
| P105[1] | Controlo para dome (cabos de haste) | C- (Bi-Phase) | C+ (Bi-Phase) | Ligação à terra | RXD (+) (RS-232/485) | TXD (-) (RS-232/485) | Sinal Terra |
| P106[1] | E/S controlo | C- (Bi-Phase) | C+ (Bi-Phase) | Ligação à terra | RXD (+) (RS-232/485) | TXD (-) (RS-232/485) | Sinal Terra |
| P107 | Potência de 24 Vac (cabos de haste) | Dome 24 Vac | Dome 24 Vac | Ligação à terra | Aquecedor (24 Vac) | Aquecedor (24 Vac) | |
| 1. Aplicável apenas a AutoDomes da série VG5 600 e 100. | | | | | | | |

**Tabela 2.1** Ligações da caixa da fonte de alimentação

## 2.5 Encaminhar a alimentação através da caixa da fonte de alimentação intermediária

Pode encaminhar a fonte de alimentação principal através de uma caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1 (transformador de 120 V) ou VG4-PSU2 (transformador de 230 V) antes de ligar a alimentação a uma caixa da fonte de alimentação VG4-PA0 (24 V, sem transformador). O principal problema desta configuração, é o facto do conector de saída de alimentação de 5 pinos da VG4-PSU1 ou VG4-PSU2 não coincidir com a entrada de alimentação de 3 pinos da fonte de alimentação VG4-PA0. A figura em baixo ilustra:

- Uma caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1/VG4-PSU2.
- A principal fonte de alimentação ligada ao conector P101 e ao parafuso de terra.
- O fio de saída de alimentação de 24 Vac ligado aos conectores de alimentação de aquecimento P107.

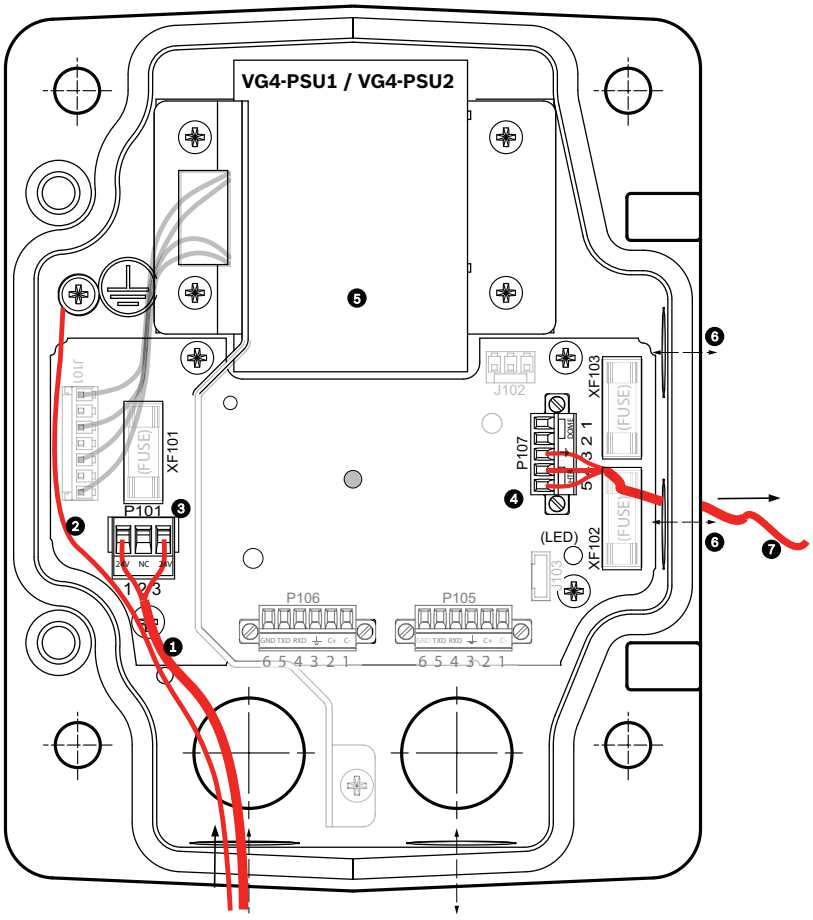



**Figura 2.5** Caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1/VG4-PSU2.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Entrada de alimentação de 120/230 Vac | 5 | Transformador |
| 2 | Fio de ligação à terra | 6 | Canalização eléctrica de Entrada/Saída ( união DN 15 [1/2 NPS] |
| 3 | Conector P101 | 7 | Saída de alimentação de 24 Vac para VG4-PA0 |
| 4 | Conector P107 | | |

Para ligar as linhas de entrada de alta tensão e as linhas de saída de baixa tensão, consulte esta tabela:

| N.º | Conector | Pino 1 | Pino 2 | Pino 3 | Pino 4 | Pino 5 | Pino 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ligação à terra | Parafuso de ligação à terra | | | | | |
| P101 | Entrada de alimentação de 115/230 Vac | Linha | NF | Neutro | | | |
| P107 | Saída de alimentação de 24 Vac | | | Ligação à terra | Aquecedor (24 Vac) | Aquecedor (24 Vac) | |

**Tabela 2.2** Ligações da caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1/VG4-PSU2

1. Encaminhe as linhas de 115/230 Vac de alta tensão pela união de condutas, no lado esquerdo da caixa. A caixa da fonte de alimentação com um transformador inclui uma barreira que separa o lado de alta tensão, à esquerda, do lado de baixa tensão, de 24 Vac, à direita.
2. Corte o fio de alta tensão de 115/230 Vac e o fio de terra com folga suficiente para alcançar o terminal do conector na caixa, mas não com demasiada, evitando que sejam entalados ou obstruam a portinhola da tampa.
3. Ligue a ficha de corrente de 3 pinos fornecida aos fios de entrada de alta tensão na caixa. Para informações sobre o conector P101, consulte a *Tabela 2.2, Página 21* e a figura em baixo que ilustra estas ligações:

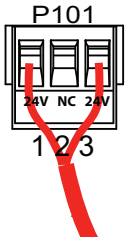



**Figura 2.6** Entrada de fonte de alimentação de 115/230 Vac

4. Ligue o fio de ligação à terra ao parafuso de terra.
5. Ligue três fios ao conector de saída de alimentação P107 para encaminhar a fonte de alimentação de 24 Vac para a caixa da fonte de alimentação VG4-PA0.
   a. Ligue o primeiro fio ao conector do pino 5 (HN: aquecimento neutro).
   b. Ligue o segundo fio ao conector do pino 4 (HL: linha de aquecimento).
   c. Ligue o terceiro fio ao conector do pino 3 (ligação à terra).
   Para informações sobre o conector P107, consulte a *Tabela 2.2* e a figura em baixo que ilustra estas ligações:

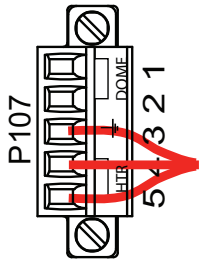



**Figura 2.7** Fonte de alimentação de saída de 24 Vac

**AVISO!**

Assegure-se de que liga os fios da fonte de alimentação de saída aos conectores de aquecimento P107 (HN e HL). O fusível da alimentação de aquecimento (XF103) pode suportar mais amperagem (3,15 A) do que o fusível da alimentação da câmara (XF102) (2,0 A).

6. Encaminhe os fios da fonte de alimentação de saída de 24 Vac na caixa da fonte de alimentação VG4-PA0 através da união de condutas, no lado esquerdo da caixa.
7. Corte o fio de alimentação de 24 Vac e o fio de ligação à terra com folga suficiente para alcançar o terminal do conector na caixa, mas não com demasiada, evitando que sejam entalados ou obstruam a portinhola da tampa.

8. Ligue a ficha de corrente de 3 pinos fornecida aos condutores de alimentação de entrada de 24 Vac na caixa, tal como ilustrado em baixo.

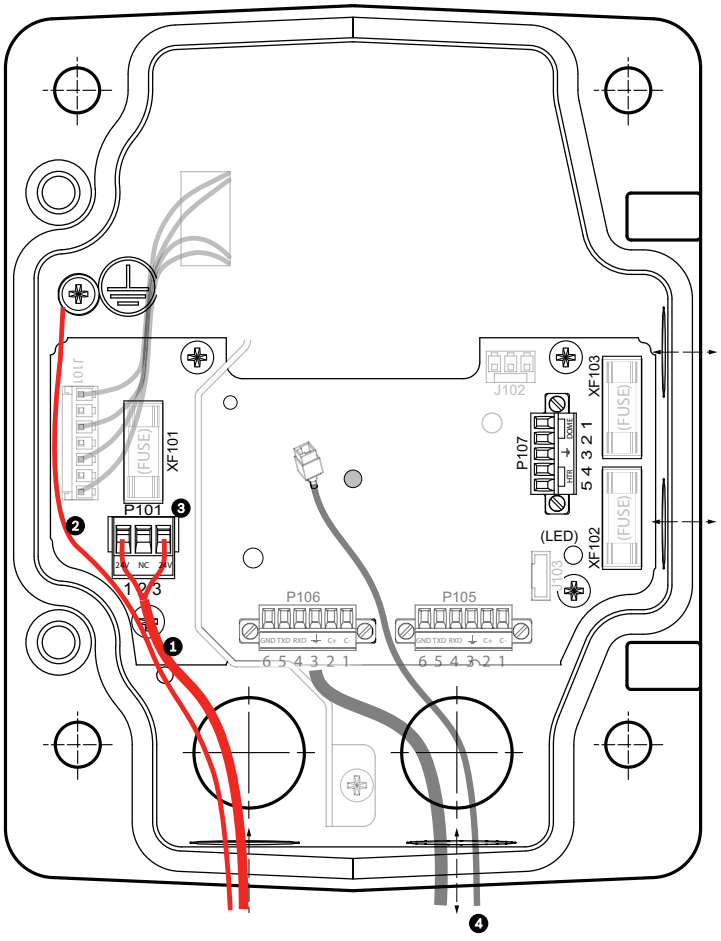



**Figura 2.8** Caixa da fonte de alimentação VG4-PA0

| | |
|---|---|
| 1 | Condutores da fonte de alimentação de entrada de 24 Vac (da caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1/VG4-PSU2) |
| 2 | Fio de ligação à terra |
| 3 | Conector P101 |
| 4 | Fios de entrada/saída de dados de controlo e vídeo |

9. Para continuar a instalação, siga as instruções no *Secção 2.6 Ligue a haste pendente à caixa da fonte de alimentação, Página 23*.

## 2.6 Ligue a haste pendente à caixa da fonte de alimentação

O pino da dobradiça inferior da haste pendente é fornecido com um batente de pino da dobradiça para a manter aberta enquanto o suporte é instalado na caixa da fonte de alimentação.

1. Comprima o pino da dobradiça inferior, empurrando a alavanca do pino para baixo e rodando-a atrás do batente do pino da dobradiça.

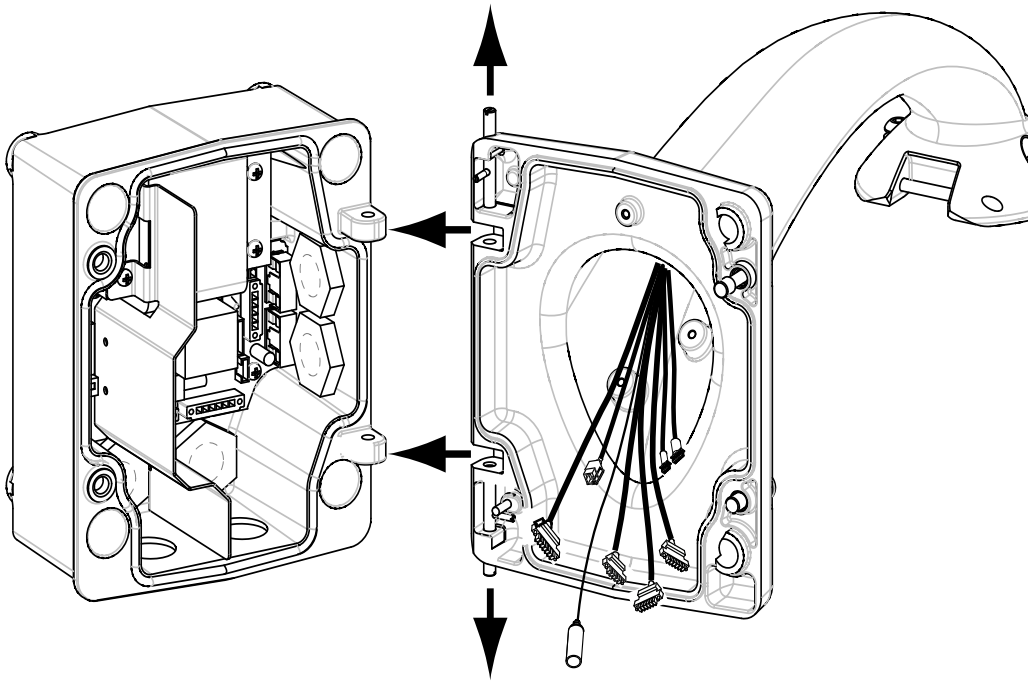


**Figura 2.9** Haste pendente para alinhamento da dobradiça da caixa de alimentação

2. Abra a dobradiça superior empurrando a alavanca do pino para cima e sustendo-a.

**NOTA!**
Os dois pinos de dobradiça têm de ser totalmente comprimidos para abrir (desbloquear) as dobradiças da haste pendente, e antes de prosseguir com o passo seguinte.

3. Mantendo o pino da dobradiça superior em posição de abertura, abra e alinhe as dobradiças superior e inferior da haste pendente com os pontos de encaixe correspondentes da caixa da fonte de alimentação. Ver *Figura 2.9*, em cima.
4. Assim que tiver as dobradiças alinhadas, desbloqueie o pino da dobradiça superior para encaixar a dobradiça correspondente na caixa de alimentação. Desbloqueie então o pino da dobradiça inferior do batente do pino da dobradiça para fixar a haste pendente na caixa da fonte de alimentação.

**AVISO!**
É essencial que os pinos da dobradiça da haste pendente estejam totalmente engatados (fixo) na caixa da fonte de alimentação para prevenir lesões graves ou até a morte. Seja cauteloso antes de soltar a haste pendente.

## 2.7 Faça as ligações na caixa da fonte de alimentação

Consulte a *Tabela 2.2, Página 21* para localizar os vários conectores na caixa da fonte de alimentação e efectue as seguintes ligações, detalhadas em baixo.

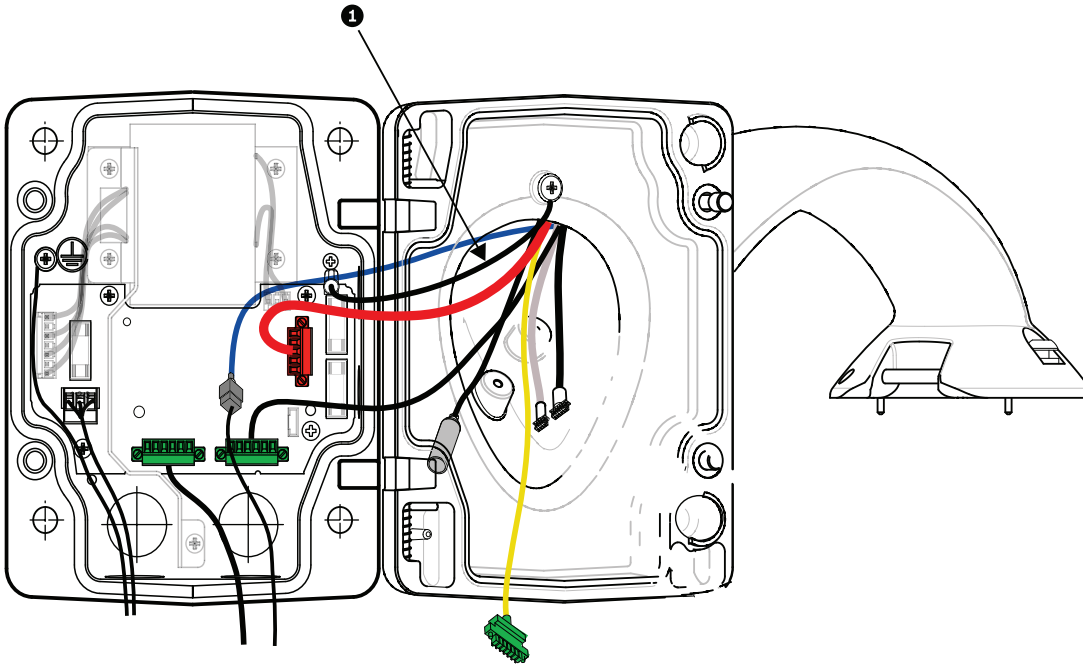
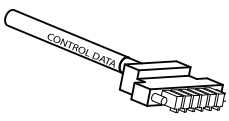
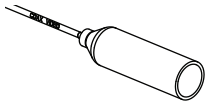



**Figura 2.10** Ligações da haste pendente à caixa da fonte de alimentação

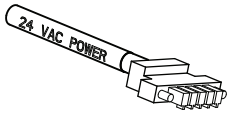
1. Fixe o fio de ligação à terra (item 1 na figura, em cima) ao parafuso de terra no lado esquerdo da caixa de alimentação.
2. Ligue a ficha de controlo E/S, de 6 pinos, instalada anteriormente, ao conector P106 correspondente na caixa de alimentação. Se este produto for um modelo de fibra óptica, este passo não é necessário, uma vez que todos os dados de controlo são enviados pelo cabo de fibra.
3. Ligue a ficha de controlo para dome, de 6 pinos, do chicote de cabos de ligação pendente ao conector P105 correspondente, na caixa de alimentação. (No caso de um modelo de fibra óptica, ligue ao conector P106.)



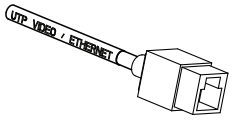

**Dados de controlo**



**Vídeo coaxial**

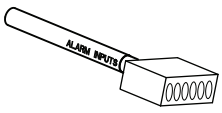



**Potência de 24 Vac**

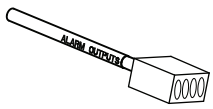



**Vídeo/Ethernet UTP**

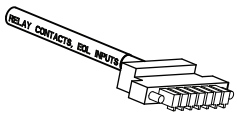
(Ethernet apenas para a série VG5 700)




**Entradas de alarme**




**Saídas de alarme**




**Relés**

**Barra de ligação à terra**

**AVISO!**
Não ligue o conector RJ45 a menos que esteja a usar vídeo UTP ou Ethernet.

4. Ligue a ficha de 5 pinos, 24 Vac para dome do chicote de cabos de ligação pendente ao conector P107 com a mesma cor, no lado direito da caixa.
5. Para ligar entradas de alarme e saídas de relé, ligue a saída de alarmes de 4 pinos, a entrada de alarmes de 6 pinos e os conectores de relé de 7 pinos do chicote de cabos de ligação pendente entre os seus conectores correspondentes, instalados anteriormente, e os condutores de alarme de entrada.
6. Ligue a ficha Entrada de potência de 3 pinos, instalada anteriormente, ao conector P101 correspondente, no lado esquerdo da caixa.
7. Ligue o conector de vídeo RJ45 de entrada, instalado anteriormente, ao conector de acoplamento correspondente do chicote de cabos de ligação pendente. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter informações sobre as ligações e as especificações.
8. Ligue a barra de ligação à terra da haste pendente à caixa da fonte de alimentação. Consulte .
9. Depois de efectuar as ligações de cabos à caixa da fonte de alimentação, rode a haste pendente para fechar e selar a caixa da fonte de alimentação, e aperte os dois (2) parafusos prisioneiros com 10-12 Nm (90-105 in.-lbs).
10. Consulte *Secção 2.9 Ligue o elemento pendente à haste e aperte, Página 32*, para continuar o procedimento de instalação da AutoDome VG5.

**NOTA!**
Depois de completa a cablagem, feche a portinhola da tampa e aperte os dois (2) parafusos prisioneiros na portinhola da tampa com 10-12 Nm (90-105 in.-lbs), para que a caixa da fonte de alimentação fique estanque.

## 2.8 Instalar o VG4-A-ARMPLATE

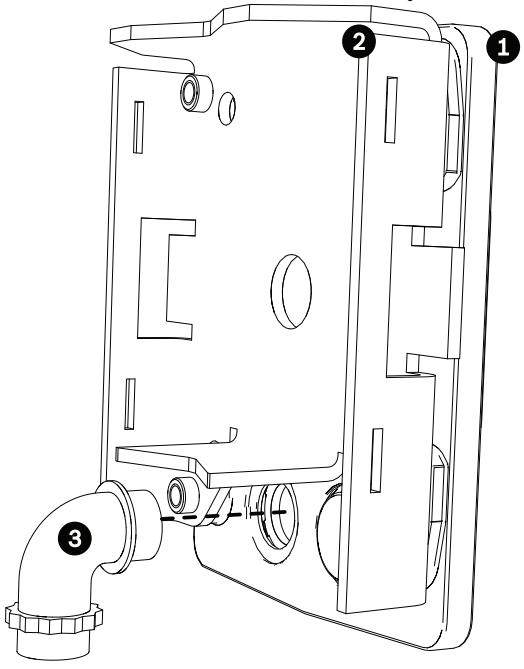
Esta secção fornece instruções para instalar um suporte para montagem em parede, esquina ou poste com a Placa de Montagem VG4-A-ARMPLATE em vez de uma caixa da fonte de alimentação.

**CUIDADO!**
Tem de encaminhar a fonte de alimentação principal através de um transformador de 120/230 VAC (caixa da fonte de alimentação VG4-PSU1 ou VG4-PSU2) antes de ligar a alimentação a uma AutoDome de 24 Vac.

**AVISO!**
Recomendamos uma bucha com um diâmetro de 6,4 mm (1/4 pol.) a 8 mm (5/16 pol.), capaz de resistir a uma carga de 120 kg (265 lb). O material de montagem tem de suportar esta carga de tensão. Por exemplo, mínimo de 19 mm (3/4 pol.) para contraplacado.

1. **Para uma instalação em esquina:**
   a. Fixe a placa de esquina na esquina da parede, utilizando quatro (4) buchas (não incluídas).
   b. Fixe a placa de montagem à placa de esquina usando os quatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pol. e divida as anilhas de bloqueio (fornecidas).

2. **Para uma instalação em poste ou postalete**:
   Os tirantes em metal incluídos no suporte para montagem em poste suportam um postalete com um diâmetro de 100–380 mm (4–15 pol.). Tem de usar uma ferramenta de fixação (vendida separadamente) para uma instalação em poste ou postalete. Para além disso, tem de obter um conector de canalização eléctrica de ângulo recto de 3/4 pol. (20 mm) através do qual encaminhará os condutores que conectam ao braço pendente.
   a. Siga as instruções fornecidas com a ferramenta de fixação para montar com segurança a placa de poste no postalete. Contacte o seu representante de vendas Bosch para encomendar a ferramenta de fixação
      P/N TC9311PM3T.
   b. Fixe a placa de montagem à placa de poste usando os quatro (4) pernos de 3/8 x 1-3/4 pol. e divida as anilhas de bloqueio (fornecidas).
   c. Remova uma das juntas de borracha da placa de montagem.
   d. Quando a placa de montagem (item 1, em baixo) estiver instalada na placa de poste (item 2), ligue a canalização eléctrica de ângulo recto (item 3) à placa de montagem através do orifício vazio da canalização eléctrica, como indicado em baixo:




3. Assegure-se de que a placa de montagem está bem fixa.

### 2.8.1 Fixar a Haste Pendente à Placa de Montagem

O pino da dobradiça inferior da haste pendente é fornecido com um batente de pino da dobradiça para a manter aberta enquanto o suporte é instalado na placa de montagem.

1. Comprima o pino da dobradiça inferior, empurrando a alavanca do pino para baixo e rodando-a atrás do batente do pino da dobradiça.

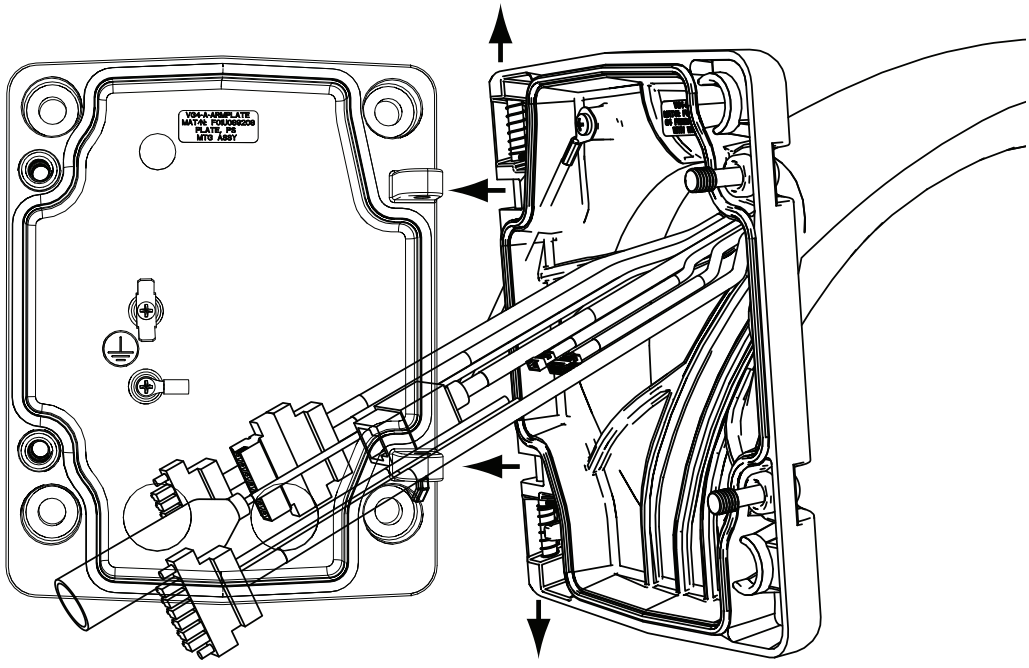


**Figura 2.11** Ligar a Haste Pendente à Placa de Montagem

2. Abra a dobradiça superior empurrando a alavanca do pino para cima e sustendo-a.
   **Nota**: Os dois pinos de dobradiça têm de ser totalmente comprimidos para abrir (desbloquear) as dobradiças da haste pendente, e antes de prosseguir com o passo seguinte.
3. Mantendo o pino da dobradiça superior em posição de abertura, alinhe as dobradiças superior e inferior da haste pendente com os pontos de encaixe correspondentes da placa de montagem. Consulte a figura *Figura 2.11*, em cima.
4. Assim que tiver as dobradiças alinhadas, desbloqueie o pino da dobradiça superior para encaixar a dobradiça correspondente na placa de montagem. Desbloqueie então o pino da dobradiça inferior do batente do pino da dobradiça para fixar a haste pendente na placa de montagem.

## 2.8.2 Encaminhar e Ligar os Condutores a uma Caixa da Fonte de Alimentação

A figura em baixo ilustra os cabos de alimentação e de controlo ligados à haste pendente:

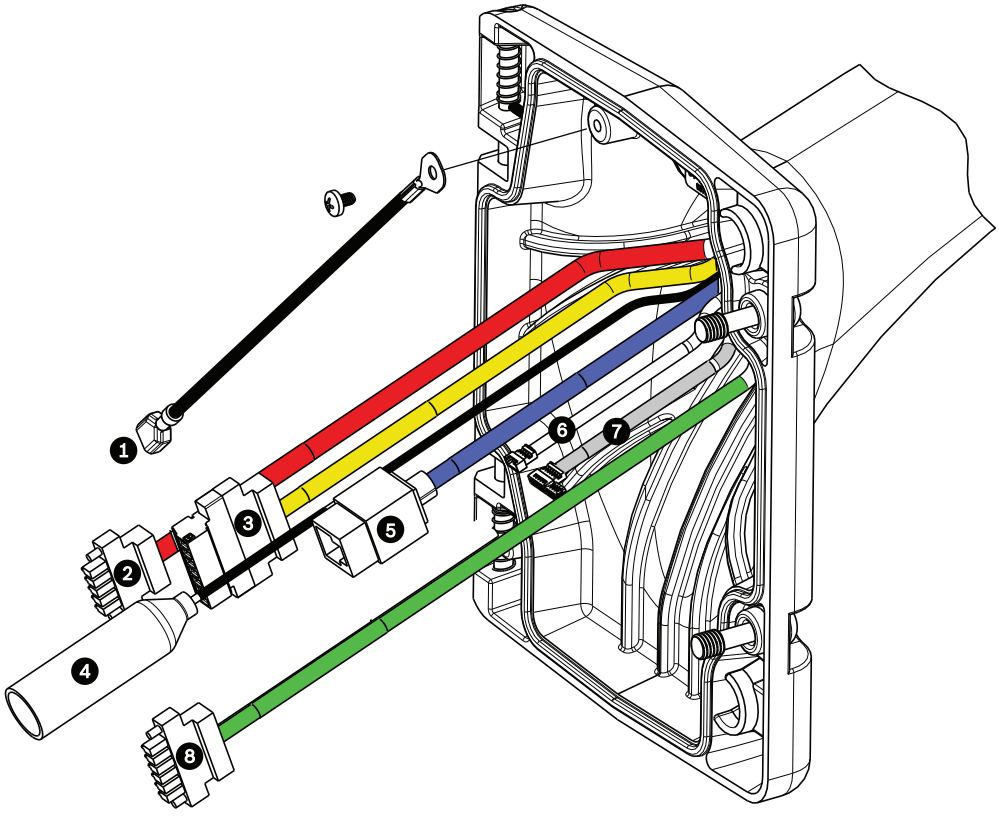



**Figura 2.12** Cabos da Haste Pendente

| | Cabo | | Cabo |
|---|---|---|---|
| 1 | Barra de ligação à terra (preto) | 5 | Vídeo/Ethernet UTP (azul)<br>(Ethernet apenas para a série VG5 700) |
| 2 | Alimentação de 24 VAC (vermelho) | 6 | Saídas de alarme (branco) |
| 3 | Contactos de relé (amarelo) | 7 | Entradas de alarme (cinzento) |
| 4 | Vídeo coaxial (preto) | 8 | Comunicações em série (verde) |

1. Encaminhe todos os condutores de entrada através de uma das canalizações na base da placa de montagem. Para um suporte para montagem em poste, encaminhe todos os condutores através da canalização eléctrica de ângulo recto.
2. Fixe a ficha estanque à outra canalização eléctrica.

3. Conecte o terminal com ligação à terra (item 1, em baixo) a um dos terminais dentro da placa de montagem.

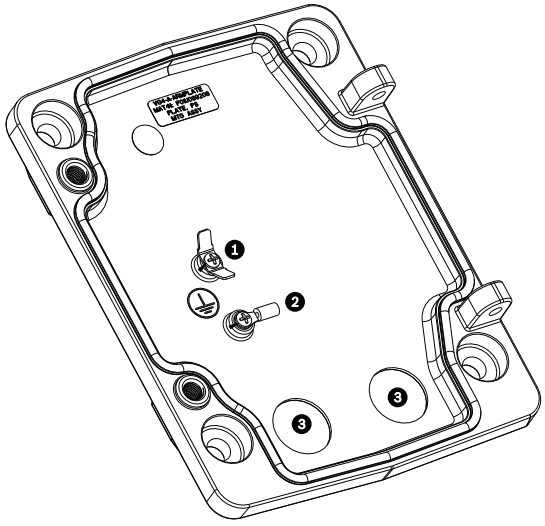
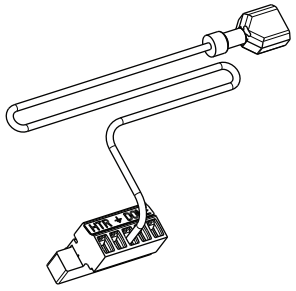



**Figura 2.13** Placa de Montagem - Detalhe Interior

| Ref.ª | Descrição |
|---|---|
| 1 | Lingueta com ligação à terra com dois terminais |
| 2 | Lingueta de terra com terminal de olhal |
| 3 | Orifícios da canalização eléctrica para entrada de condutores |

4. Ligue os condutores de alimentação de entrada de 24 VAC ao conector de acoplamento de entrada de alimentação de 24 Vac e 5 pinos (fornecido com o kit da placa de montagem) para a Dome e para o Aquecimento.



5. Ligue o terminal com ligação à terra do conector de acoplamento de 5 pinos (item 1, *Figura 2.13*) ao outro terminal no interior da placa de montagem.
6. Ligue o conector de acoplamento de entrada de alimentação de 5 pinos ao cabo de alimentação de 24 VAC (cabo 2) ligado ao elemento pendente.
7. Remova o conector acoplado do cabo de contactos de relé (cabo 3).
8. Ligue os fios de contacto de relés de entrada ao conector acoplado. Depois volte a ligar o conector acoplado ao cabo de contactos de relé.
9. Ligue o conector de vídeo RJ45 de entrada, instalado anteriormente, ao cabo Vídeo/ Ethernet UTP (cabo 5). Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62*, para obter informações detalhadas sobre os condutores e a ligação.
10. Ligue os condutores de saída de alarme aos condutores com extremidade descarnada provenientes do cabo das saídas de alarme de 4 pinos (cabo 6).
11. Ligue os condutores de entrada de alarmes aos condutores com extremidade descarnada provenientes do cabo de entradas de alarme de 6 pinos (cabo 7).
12. Fixe o conector acoplado de 6 pinos de comunicação em série no cabo de comunicação em série (cabo 8).
13. Se disponível, ligue o fio de ligação à terra ao terminal de olhal no interior da placa de montagem. Consulte *Figura 2.13* em cima.
    **Nota**: A ligação à terra não é fornecida com o kit VG4-A-ARMPLATE; é uma ligação à terra realizada no local de instalação.
14. Depois de efectuar as ligações de cabos à placa de montagem, rode a haste pendente para fechar e apertar os dois (2) parafusos prisioneiros com 10-12 Nm (90-105 in.-lbs).

**NOTA!** Depois de completa a cablagem, feche a portinhola da tampa e aperte os dois (2) parafusos prisioneiros na portinhola da tampa com 10-12 Nm (90-105 in.-lbs).

## 2.9 Ligue o elemento pendente à haste e aperte

**NOTA!**
Antes de ligar o elemento pendente AutoDome, verifique visualmente se não há conectores do suporte e da dome com buracos de agulha (pin-hole) bloqueados ou pinos dobrados.

1. Rode a base da dome na vertical em direcção à base da haste pendente e coloque o gancho de montagem, localizado no topo da caixa dome, através do pino da dobradiça de montagem semi-embutida do suporte.

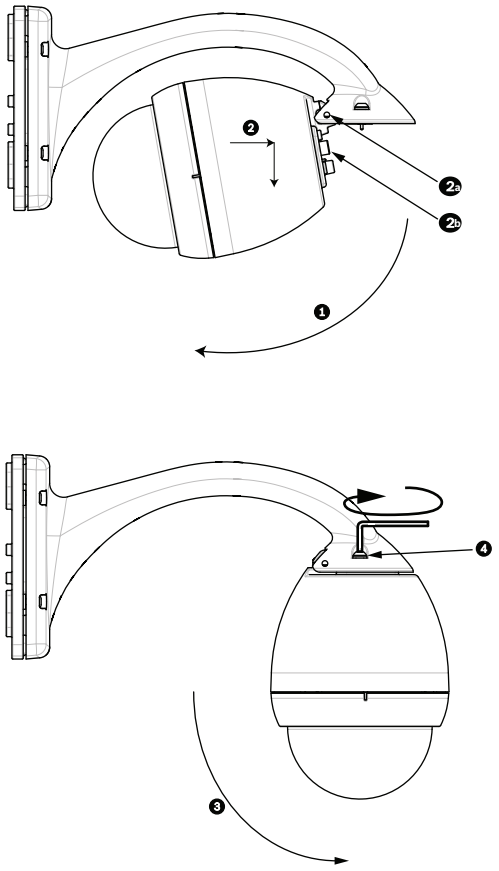



**Figura 2.14** Instalar o elemento pendente na haste

| | |
|---|---|
| 1 | Rodar na vertical para cima |
| 2 | Encaixar e largar. |
| 2a | Pino de dobradiça de montagem semi-embutida |
| 2b | Conector da dome |
| 3 | Rodar para baixo para encaixar o conector da dome. |
| 4 | Aperte os dois (2) parafusos de montagem com um binário de aperto mínimo de 10-12 Nm (90-105 in.-lbs). |

2. Baixe suavemente a caixa até encaixar no gancho da caixa dome, no pino da dobradiça da haste pendente, permitindo que a dome rode em torno do pino.
3. Rode a caixa dome para baixo, para uma posição vertical, e empurre suavemente para cima, até encaixar no conector, no topo da caixa dome.

**CUIDADO!**
Se sentir alguma resistência enquanto roda a caixa dome ou enquanto encaixa o conector, pare imediatamente e recomece.

4. Mantenha a caixa pendente em posição enquanto aperta os dois (2) parafusos de montagem de cabeça Allen de 5 mm, no topo da caixa, com **10-12 Nm (90-105 in.-lbs)**.

**CUIDADO!**
Tem de apertar os dois parafusos de montagem com um binário de aperto mínimo de 10-12 Nm (90-105 in.-lbs) para garantir uma vedação adequada entre a haste e a caixa.

# 3 Instalação de suportes para montagem em tubo e parapeito de telhado

## 3.1 Desembalamento

Este equipamento deve ser desembalado e manuseado cuidadosamente. Se lhe parecer que um dos elementos foi danificado durante o envio, notifique imediatamente o expedidor. Certifique-se de que todas as peças discriminadas na lista de peças do produto em baixo estão incluídas. Se faltar algum elemento, informe o Representante de Vendas ou o Representante do Serviço de Assistência ao Cliente local da Bosch Security Systems. Consulte *Secção 1.4 Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente, Página 12*, para obter informações de contacto.
A embalagem de cartão original é a embalagem mais segura para transportar a unidade, devendo ser usada se a unidade for devolvida para efeitos de reparação. Guarde-o para eventual utilização futura.

### 3.1.1 Lista de peças

A tabela que se segue apresenta as peças opcionais de que pode precisar para ligar um braço pendente aos pacotes de suportes para montagem em tubo e no parapeito do telhado.

| **Opções de montagem** | **Números das peças** |
|---|---|
| Montagem em parapeito (telhado) com uma das seguintes caixas de fonte de alimentação: | VG4-A-9230 |
| – Caixa da fonte de alimentação com transformador de 120 Vac ou transformador de 230 Vac | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |
| Adaptador para montagem em placa de edifício opcional para suporte de montagem VG4-A-9230 (não incluído) | LTC 9230/01 |
| Suporte para montagem em tubo com uma das seguintes caixas de fonte de alimentação: | VG4-A-9543 |
| – Caixa da fonte de alimentação com transformador de 120 Vac ou transformador de 230 Vac | VG4-A-PSU1<br>VG4-A-PSU2 |
| Kit Conversor de Multimédia de Fibra Óptica Via Ethernet | VG4-SFPSCKT |

### 3.1.2 Descrição

O Capítulo 3 apresenta os detalhes sobre a instalação de uma AutoDome VG5 num suporte para parapeito do telhado ou num suporte para montagem em tubo. São indicadas todas as diferenças de instalação entre estes dois sistemas de montagem. Consulte *Secção 2 Instalação dos suportes de parede, canto e poste (postalete) para haste pendente* se estiver a instalar uma haste pendente numa parede, esquina ou poste (ou postalete).
A Série VG4-A-9230 consiste em suportes estacionários, que se destinam a paredes verticais em parapeito de telhado. São feitos de alumínio leve com acabamento resistente à corrosão e são usados para todas as câmaras AutoDome da Bosch até uma carga nominal de 29 kg (64 lb). Estes suportes podem ser instalados no interior ou exterior dos parapeitos e podem ser removidos para facilitar o posicionamento e a manutenção da AutoDome.

### 3.1.3 Ferramentas necessárias

- Chave Allen de 5 mm (fornecida)
- Chaves de fendas pequenas, de lâmina direita ~ 2,5 mm (0,1 pol.) - 3,1 mm (1/8 pol.)
- Chave de fendas média, de lâmina direita
- N.º Chaves de parafusos Philips n.º 1 e n.º 2
- Chave de caixa e roquete de 9/16 pol.
- Chave inglesa
- Conector cilíndrico (se instalar um modelo de fibra óptica)

## 3.2 Lista de verificação de pré-instalação

1. Determine a localização e a distância da caixa da fonte de alimentação com base na sua tensão e consumo de corrente. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter informações sobre a cablagem e distâncias.
2. Use apenas grampos ou pontos de fixação estanques registados na UL nas canalizações da caixa da fonte de alimentação, garantindo que não é possível a entrada de água na caixa. É necessária a utilização de canalizações e encaixes estanques para respeitar a normas NEMA 4 .

**NOTA!**
A potência e a cablagem E/S têm de ser encaminhadas separadamente nas canalizações de metal permanentemente ligadas à terra.

3. Instale toda a cablagem, incluindo: potência, controlo, cabo coaxial de vídeo, E/S de alarmes, E/S de relé e cablagem de fibra óptica. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter métodos de protocolo de controlo e vídeo.

**AVISO!**
Os cabos de interligação devem ser instalados de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e a norma electrotécnica canadiana, parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.
A protecção do circuito de um ramal exige que façam já parte da instalação do edifício ou um corta-circuitos bipolar de 20 A ou fusíveis próprios para ramais. Tem de ser montado um dispositivo de comutação de 2 pólos de fácil acesso com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm.

4. Seleccione o modelo AutoDome VG5 adequado (para interior ou exterior), dependendo do ambiente em que será usado.
5. Adquira o material de montagem adequado a usar, dependendo da localização da AutoDome e da sua aplicação.

**CUIDADO!**
Seleccione uma localização de montagem rígida, a fim de evitar uma vibração excessiva na câmara AutoDome.

## 3.3 Monte a caixa da fonte de alimentação

Antes de montar a caixa da fonte de alimentação, determine se pretende estabelecer as ligações dos cabos da caixa pelos orifícios da base ou da parte traseira da mesma. Se o fizer pela parte traseira, mova os dois (2) bucins para os orifícios da base antes de proceder à montagem.

**NOTA!**
Use uniões DN 20 (NPS 3/4 pol.) para os orifícios na base e na parte traseira da caixa. Use uniões DN 15 (NPS 1/2 pol.) para os orifícios laterais. Consulte a figura *Secção 3.1.1 Lista de peças, Página 34*.

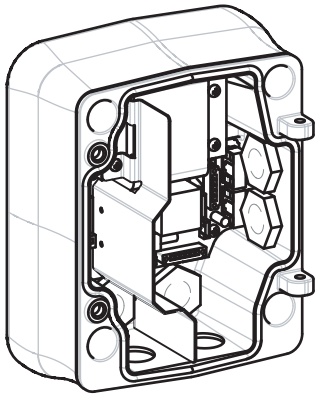


**Figura 3.1** Fonte de Alimentação para Montagem em Parede com Saia Envolvente Opcional

1. Use o modelo de montagem mural fornecido na caixa da embalagem para localizar os quatro (4) orifícios de fixação da caixa da fonte de alimentação.
2. Faça quatro (4) furos para os ganchos de montagem. Se a instalação for efectuada no exterior, aplique um produto selante resistente à intempérie em torno de cada orifício da superfície de montagem.
3. Coloque a caixa da fonte de alimentação na saia envolvente opcional.
4. Fixe a caixa da fonte de alimentação na parede usando quatro (4) buchas de aço inoxidável resistentes à corrosão (não incluídas).

**NOTA!**
Recomendamos uma bucha com um diâmetro de 6,4 mm (1/4 pol.) a 8 mm (5/16 pol.), capaz de resistir a uma carga de 120 kg (265 lb).

5. Instale as uniões de tubos estanques de 3/4 pol. (20 mm) (extra) nos orifícios da caixa da fonte de alimentação através dos quais irá estabelecer os condutores de alimentação, vídeo e de dados de controlo.

### 3.3.1 Instalação da portinhola da tampa

1. Comprima o pino da dobradiça inferior, empurrando a alavanca do pino para baixo e rodando-a atrás do batente do pino da dobradiça. A portinhola da tampa da caixa de alimentação dispõe de um batente de pino da dobradiça para manter a dobradiça inferior aberta enquanto a portinhola é instalada.

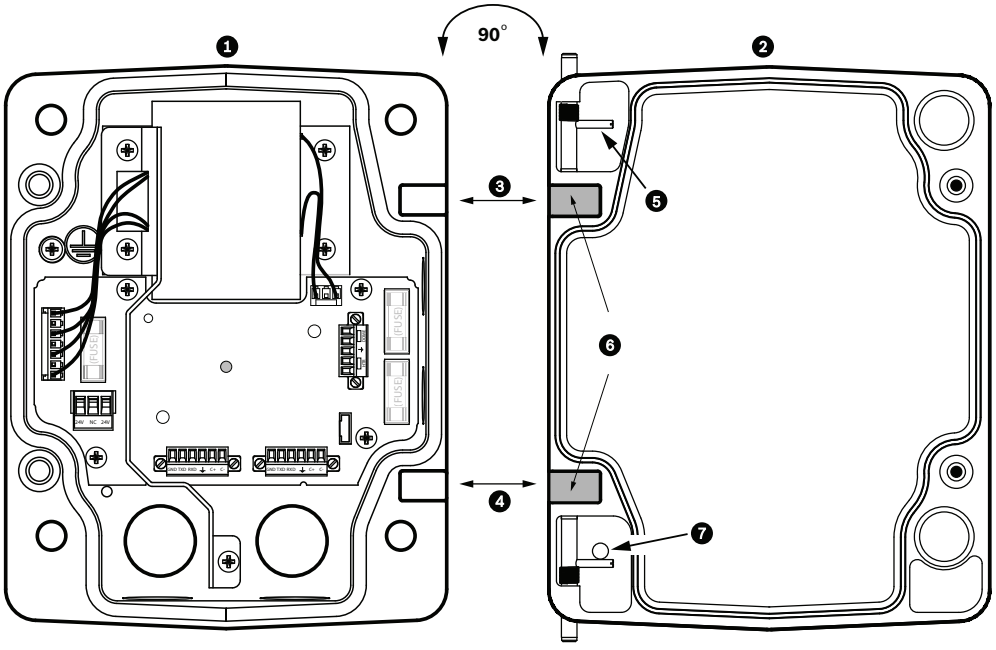



**Figura 3.2** Alinhar a dobradiça da portinhola da tampa com a caixa de alimentação

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Caixa da fonte de alimentação | 5 | Manter pino da dobradiça em posição de abertura |
| 2 | Portinhola da tampa | 6 | Aberto |
| 3 | Alinhar a dobradiça superior | 7 | Batente do pino da dobradiça |
| 4 | Alinhar a dobradiça inferior | | |

2. Abra a dobradiça superior empurrando a alavanca do pino para fora e mantendo-a aberta.
   **Nota:** Os dois pinos de dobradiça têm de ser totalmente comprimidos para abrir (desbloquear) as dobradiças fêmeas da portinhola da tampa antes de prosseguir com o passo seguinte.
3. Mantendo o pino da dobradiça superior em posição de abertura, abra, coloque a portinhola da tampa e a caixa da fonte de alimentação lado a lado e alinhe as dobradiças.
4. Quando as dobradiças estiverem alinhadas, desbloqueie o pino da dobradiça superior para encaixar a dobradiça correspondente na caixa de alimentação. Desbloqueie então o pino da dobradiça inferior do batente do pino da dobradiça para acabar de fixar a portinhola da tampa na caixa da fonte de alimentação.

**NOTA!**
Depois de completa a cablagem, feche a portinhola da tampa e aperte os dois (2) parafusos prisioneiros na portinhola da tampa com 10-12 Nm (90-105 in.-lbs), para que a caixa da fonte de alimentação fique estanque.

## 3.4 Encaminhe os condutores e ligue os conectores

Os condutores de alimentação têm de ser encaminhados para o lado esquerdo (frente) da caixa da fonte de alimentação através de uma canalização eléctrica separada. Todos os condutores de vídeo, controlo e alarme têm de ser encaminhados através de um segundo tubo eléctrico para o lado direito da caixa. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para obter informações sobre métodos de transmissão de vídeo e dados, bem como sobre as especificações dos fios.

**AVISO!**

Os cabos de interligação devem ser instalados de acordo com a norma NEC, ANSI/NFPA70 (para aplicação nos EUA) e a norma electrotécnica canadiana, parte I, CSA C22.1 (para aplicação no CAN) e de acordo com o código do país no caso de todos os outros países.
A protecção do circuito de um ramal exige que façam já parte da instalação do edifício ou um corta-circuitos bipolar de 20 A ou fusíveis próprios para ramais. Tem de ser montado um dispositivo de comutação de 2 pólos de fácil acesso com uma separação entre os contactos de, pelo menos, 3 mm.

### 3.4.1 Métodos de encaminhamento de fios

Há dois métodos possíveis de encaminhamento de condutores de vídeo, controlo e alarme:

– Um passa pelo encaminhamento de condutores de vídeo, controlo e alarme pela união de condutas no lado direito (frente) da caixa da fonte de alimentação para o módulo de interface AutoDome.

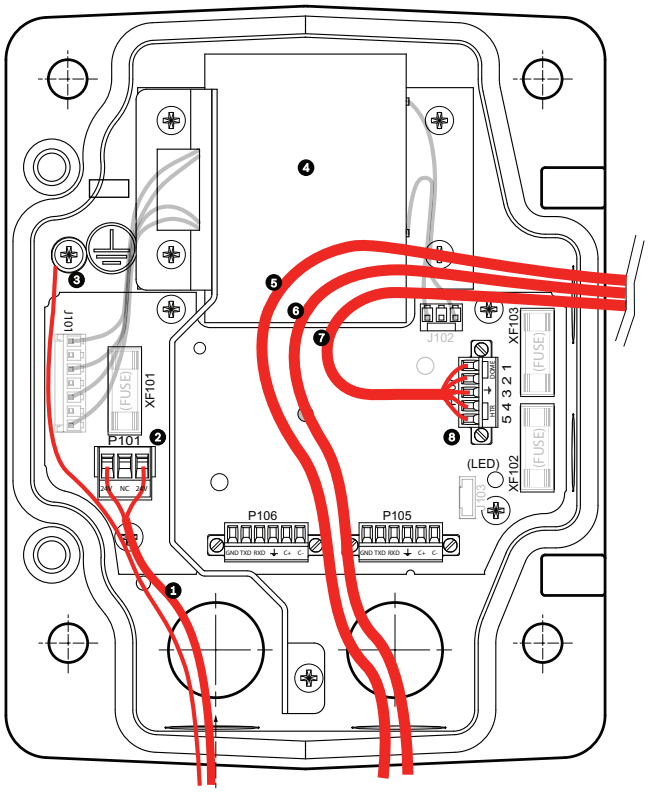



**Figura 3.3** Caixa da fonte de alimentação VG4-A-PSU1 ou VG4-A-PSU2

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Entrada de alimentação de 120/230 Vac | 5 | Fio de cabo coaxial, vídeo UTP ou Ethernet (Ethernet apenas para a série VG5 700) |
| 2 | Conector P101 | 6 | Fio de controlo |
| 3 | Ligação à terra | 7 | Saída de alimentação de 24 Vac |
| 4 | Transformador | 8 | Conector P107 |

– O segundo método consiste na inibição da caixa da fonte de alimentação e encaminhamento de condutores de vídeo, controlo e alarme directamente no módulo de interface. Os condutores de alimentação só são ligados dentro da caixa da fonte de alimentação.

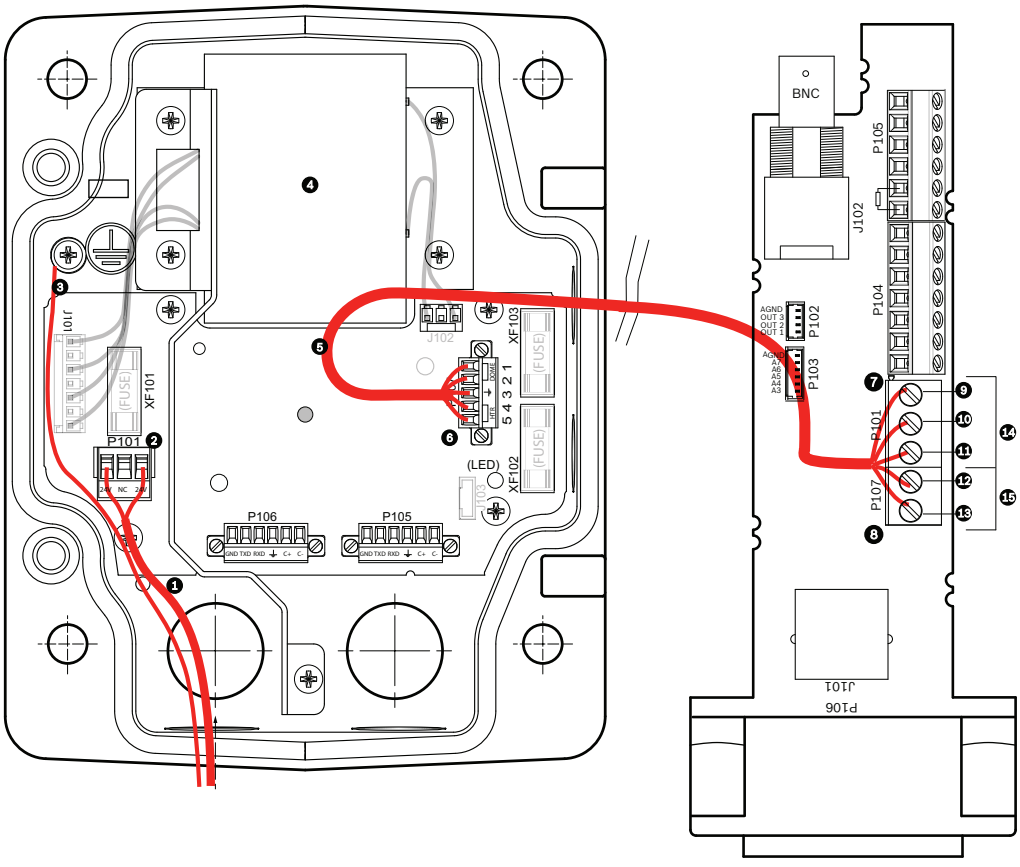



**Figura 3.4** Caixa da fonte de alimentação VG4-A-PSU1 ou VG4-A-PSU2 ligada ao módulo de interface do tubo

| | **VG4-A-PSU1/VG4-A-PSU2** | | **Módulo de interface do tubo** |
|---|---|---|---|
| 1 | Entrada de alimentação de 120/230 Vac | 7 | Conector P101 |
| 2 | Conector P101 | 8 | Conector P107 |
| 3 | Ligação à terra | 9 | Entrada de alimentação de 24 Vac (para AutoDome) |
| 4 | Transformador | 10 | Ligação à terra |
| 5 | Saída de alimentação de 24 Vac | 11 | Entrada de alimentação de 24 Vac (para AutoDome) |
| 6 | Conector P107 | 12 | Entrada de alimentação de 24 Vac (para aquecimento) |
| | | 13 | Entrada de alimentação de 24 Vac (para aquecimento) |
| | | 14 | Alimentação AutoDome |
| | | 15 | Alimentação de aquecimento |

### 3.4.2 Cablagem da caixa da fonte de alimentação

1. Encaminhe as linhas de 115/230 Vac de alta tensão pela união de condutas, no lado esquerdo da caixa.

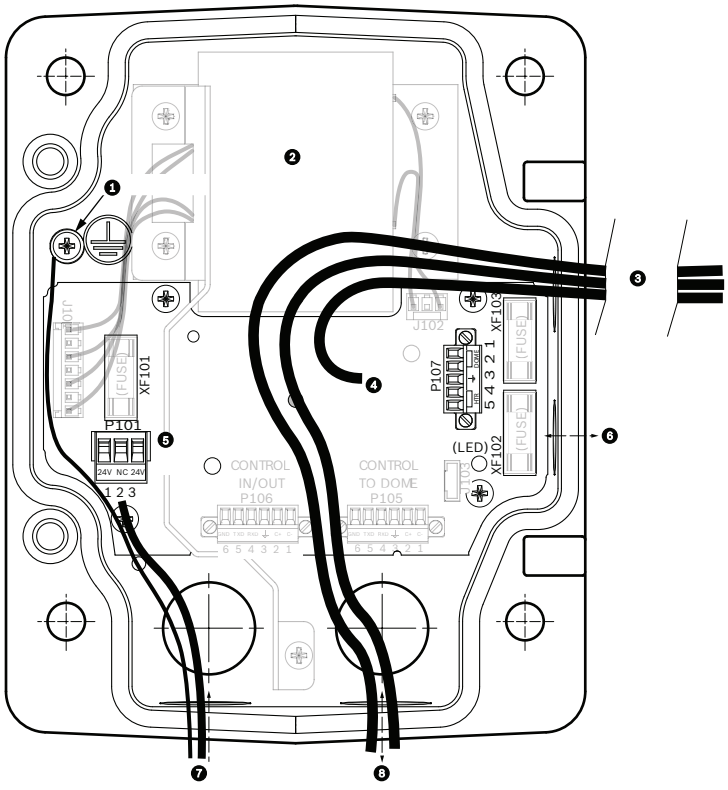
**NOTA!**
A caixa da fonte de alimentação com um transformador inclui uma barreira que separa o lado de alta tensão, à esquerda, do lado de baixa tensão, de 24 Vac, à direita.

2. Corte o fio de fase de 115/230 Vac e o fio de terra com folga suficiente para alcançar o terminal do conector na caixa, mas não com demasiada, evitando que sejam entalados ou obstruam a portinhola da tampa. Consulte *Secção 3.1.1 Lista de peças, Página 34*, para obter mais informações sobre as localizações de conectores.
3. Ligue a ficha de 3 pinos fornecida aos fios de entrada de alta tensão na caixa. Para informações sobre o conector P101, consulte *Tabela 3.1, Página 42*.
4. Encaminhe o cabo Ethernet para o local de montagem da AutoDome. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para conhecer as especificações.
5. Encaminhe os fios de 24 Vac de baixa potência, do lado direito da caixa da fonte de alimentação para o local de montagem da AutoDome. Ligue a ficha dome de 5 pinos e 24 Vac às extremidades dos fios no interior da caixa. Para informações sobre o conector P107, consulte *Tabela 3.1, Página 42*.

**NOTA!**
Todos os condutores de vídeo, controlo e alarme passam pela caixa da fonte de alimentação ou são ligados directamente ao módulo de interface do tubo.

### 3.4.3 Ligações da caixa da fonte de alimentação

A figura que se segue é uma ilustração detalhada da caixa da fonte de alimentação do suporte para tubo ou telhado, incluindo as especificações dos fusíveis.




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Parafuso de ligação à terra | 5 | Entrada de potência |
| 2 | Transformador (modos de 115/230 Vac) | 6 | Entrada/Saída; união DN 15 (NPS 1/2 pol.) |
| 3 | E/S para dome | 7 | Entrada de alimentação; união DN 20 (NPS 3/4 pol.) |
| 4 | 24 Vac para o módulo de interface da dome | 8 | Entrada/saída de dados de controlo e vídeo; 3/4 pol. (NPS 3/4 pol.) |

**AVISO!**
Substituição do fusível só por pessoal qualificado da assistência técnica. Substitua com fusível do mesmo tipo.

| Especificações dos fusíveis | | | |
|---|---|---|---|
| **V** | **XF101 Rede** | **XF102 Câmara** | **XF103 Aquecimento** |
| 24 V | T 5 A | T 2 A | T 3,15 A |
| 115 V | T 1,6 A | T 2 A | T 3,15 A |
| 230 V | T 0,8 A | T 2 A | T 3,15 A |

A tabela que se segue fornece uma listagem dos conectores da caixa da fonte de alimentação:

| N.º | Conector | Pino 1 | Pino 2 | Pino 3 | Pino 4 | Pino 5 | Pino 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ligação à terra | Parafuso de ligação à terra | | | | | |
| P101 | Entrada de 115/ 230 Vac ou 24 Vac | Linha | NF | Neutro | | | |
| P105[1] | Controlo para dome (modelo de fibra óptica) | C- (Bi-Phase) | C+ (Bi-Phase) | Ligação à terra | RXD (+) (RS-232/485) | TXD (-) (RS-232/485) | Sinal Terra |
| P106[1] | E/S controlo (opcional) | C- (Bi-Phase) | C+ (Bi-Phase) | Ligação à terra | RXD (+) (RS-232/485) | TXD (-) (RS-232/485) | Sinal Terra |
| P107 | Ficha de 24 Vac para dome | Dome 24 Vac | Dome 24 Vac | Ligação à terra | Aquecedor (24 Vac) | Aquecedor (24 Vac) | |
| 1. Aplicável apenas a AutoDomes da série VG5 600 e 100. | | | | | | | |

**Tabela 3.1** Ligações da caixa da fonte de alimentação

## 3.5 Instalação do suporte para parapeito do telhado VG4-A-9230

Esta secção apresenta detalhadamente os passos da instalação do suporte para parapeito do telhado. Se instalar um suporte para montagem em tubo, consulte *Secção 3.6 Instalação do suporte para montagem em tubo VG4-A-9543, Página 45* para obter instruções.

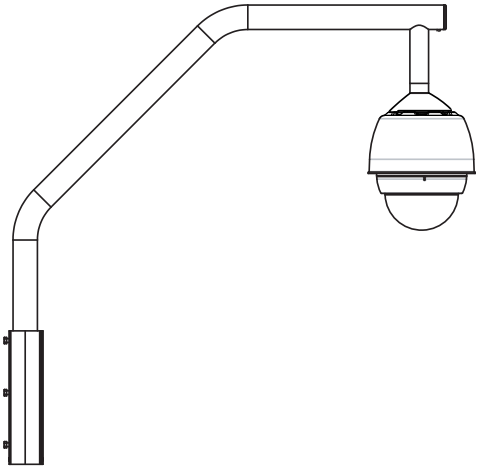


**Figura 3.5** VGA-A-9230 Suporte para telhado com parapeito

1. Determine a localização da parede no telhado para a AutoDome e use o suporte de montagem mural em parapeito como um modelo para marcar os pontos onde serão feitos os furos.

**NOTA!** Deixe espaço suficiente por baixo do suporte para montagem em parapeito para encaminhar os condutores de vídeo, controlo e alarme pela haste de parapeito. Em algumas instalações poderá ter de levantar a haste de parapeito para que a AutoDome passe por cima da parede ao ser rodada até à posição de montagem. Deixe folga suficiente nos fios para rodar a haste do tubo sobre o telhado e de volta quando é necessária manutenção da câmara.

2. Prepare a superfície de montagem para o tipo de fixador fazendo furos para os ganchos de montagem.

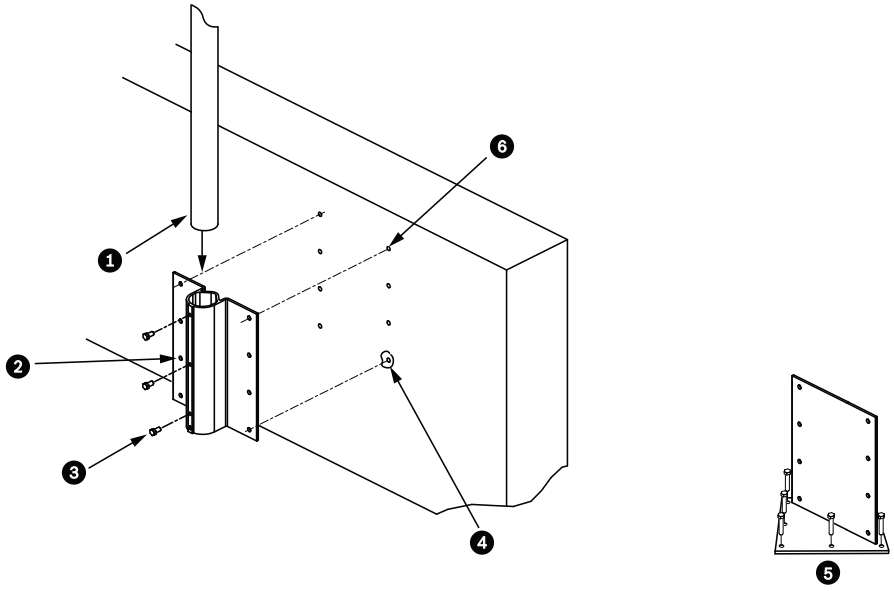



**Figura 3.6** Placa de suporte para montagem no telhado e suporte de montagem mural em parapeito

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Haste de tubo | 4 | Aplique vedante em torno de cada orifício de fixador |
| 2 | Suporte mural para parapeito | 5 | Placa de suporte para telhado |
| 3 | Parafuso de cabeça sextavada SS 3/8-16 (incluído) | 6 | Use um mínimo de seis (6) fixadores (não incluídos). Mostrados oito (8) orifícios para fixadores. |

**NOTA!**

Os fixadores não estão incluídos no kit de suporte de montagem mural em parapeito. O material tem de suportar uma força mínima de 275 kg (600 lbs). Por exemplo, mínimo de 19 mm (3/4 pol.) para contraplacado. Os fixadores podem incluir pernos, buchas ou parafusos de cabeça sextavada. Todos os fixadores têm de ser feitos de aço inoxidável, com um diâmetro de 10 mm (3/8 pol.).

Todos os parafusos têm de atravessar totalmente a superfície de montagem e ser fixos com uma anilha plana, anilha de bloqueio e uma porca. Todas as buchas têm de ser ancoradas em betão ou soldadas a uma placa de apoio de aço. Os pernos de ancoragem podem ser usados para estruturas cegas onde não haja acesso à parte posterior.

3. Aplique um produto selante resistente à intempérie em torno de cada orifício de fixador da superfície de montagem.
4. Instale o suporte mural para parapeito usando pelo menos seis (6) fixadores de aço inoxidável, três (3) em cada lado (o suporte tem oito (8) orifícios). Não aperte demasiado os fixadores pois poderá danificar as roscas. Se se pretender instalar o suporte de parapeito na cobertura de um edifício, comece por montar a placa de suporte para telhado LTC 9230/01, opcional, na cobertura e, depois, monte o suporte mural para parapeito na placa de suporte para telhado.
5. Insira a haste do tubo para parapeito no suporte de montagem até que atinja o fundo do suporte.

6. Remova a capa terminal da frente da haste e encaminhe os condutores de vídeo, controlo e potência para que passem pela base da haste do tubo e saiam pela extremidade frontal.

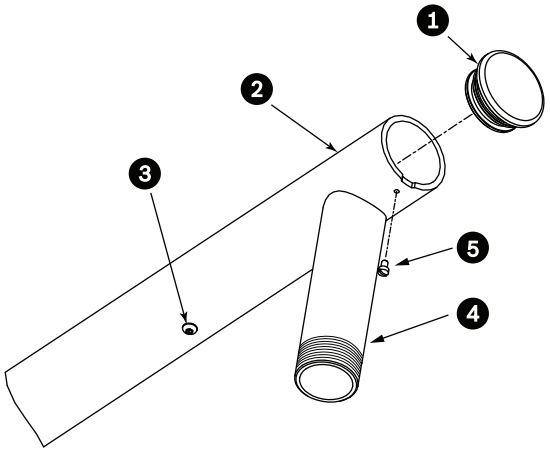



**Figura 3.7** VG4-A-9230 Suporte para parapeito

| | |
|---|---|
| 1 | Capa terminal com O-ring |
| 2 | Haste do tubo para parapeito |
| 3 | 1/4-20 SS Parafuso da tampa |
| 4 | Tubo descendente |
| 5 | 10-24 SS Parafuso de cabeça chata |

7. Dobre os condutores de vídeo, controlo e potência para a extremidade frontal da haste e encaminhe-os para baixo e para fora pelo tubo descendente. Substitua, depois, a capa terminal.
8. Enrole, pelo menos, cinco camadas de fita de Teflon à volta das roscas do tubo descendente.
9. Aplique o produto selante para roscas fornecido nas roscas do tubo descendente:
   - Certifique-se de que todas as superfícies estão limpas e secas.
   - Aplique uma camada de produto selante no princípio da rosca da união macho.
   - Force o produto selante a preencher todos os espaços da rosca.
10. Enrosque a tampa da dome no tubo descendente e aperte firmemente. Ver figura em baixo.

**AVISO!**
Tem de enroscar a tampa da dome no tubo descendente até que esteja apertado. Se não o fizer, pode sofrer lesões, graves ferimentos ou a morte.

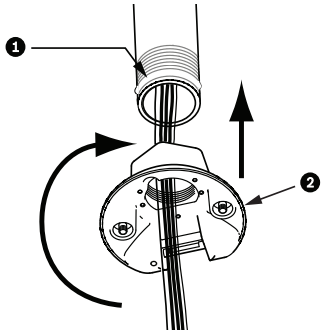



**Figura 3.8** Instalação da tampa da dome

| | |
|---|---|
| 1 | Produto selante para roscas ou fita |
| 2 | Tampa da dome |

11. Aplique uma camada de silicone tipo RTV (vulcanização à temperatura ambiente) à volta da interface do tubo descendente/tampa da dome para vedar quaisquer rupturas entre o tubo descendente e a tampa da dome.
12. Avance para *Secção 3.7 Ligação do módulo de interface do tubo, Página 46*.

**NOTA!**

Use um arame tensor para ajudar a estabilizar a haste de parapeito. Substitua o parafuso da tampa de 1/4 pol. por uma cavilha com olhal roscada em aço inoxidável de 1/4 pol. (extra). Ligue o arame tensor em loop pela cavilha com olhal e ligue ambas as extremidades para ancorar os pontos no telhado. Consulte *Figura 3.7, Página 44*.

## 3.6 Instalação do suporte para montagem em tubo VG4-A-9543

Esta secção apresenta detalhadamente os passos da instalação do suporte para montagem em tubo VG4-A-9543. Se estiver a instalar o suporte para parapeito do telhado, consulte *Secção 3.5 Instalação do suporte para parapeito do telhado VG4-A-9230* para obter instruções.

**NOTA!**

O cliente tem de fornecer um tubo DN 25 (NPS 1-1/2 pol.) roscado em ambas as extremidades com um comprimento mínimo de 12,7 cm (5 pol.).

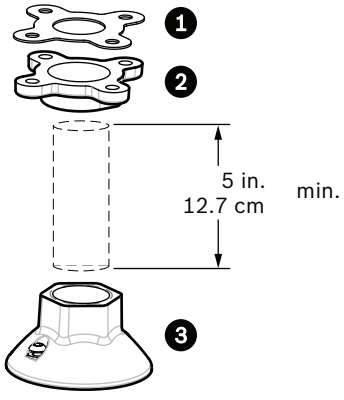



**Figura 3.9** Suporte para montagem em tubo

| | |
|---|---|
| 1 | Junta |
| 2 | Flange |
| 3 | Tampa |

1. Antes de instalar a flange de montagem superior, certifique-se de que há uma abertura adequada no tecto ou estrutura de montagem para a passagem dos fios.
2. Fixe a flange do tubo com a junta fornecida no tecto ou noutra estrutura de suporte com quatro (4) fixadores com 10 mm (3/8 pol.) de diâmetro.

**NOTA!**
Cada um dos fixadores tem de ter uma força mínima de 275 kg (600 lbs). O material de montagem tem de suportar esta carga de tensão. Por exemplo, mínimo de 19 mm (3/4 pol.) para contraplacado.

3. Instale o tubo (não fornecido) na flange de montagem superior.

**AVISO!**
Tem de enroscar o tubo na flange de montagem superior até estar apertado. Se não o fizer, pode sofrer lesões, graves ferimentos ou a morte.

4. Encaminhe os condutores de alimentação, vídeo, controlo e alarme pela flange de montagem superior e para baixo, pelo tubo.
5. Enrole, pelo menos, cinco camadas de fita de Teflon à volta das roscas.
6. Aplique o vedante de rosca fornecido nas roscas do tubo.
   - Certifique-se de que todas as superfícies estão limpas e secas.
   - Aplique uma camada de produto selante no princípio da rosca da união macho.
   - Force o produto selante a preencher todos os espaços da rosca.
7. Enrosque a tampa do tubo no tubo descendente e aperte firmemente para evitar fugas. Consulte *Figura 3.9, Página 45*.

**AVISO!**
Tem de enroscar a tampa da dome no tubo até que esteja apertado. Se não o fizer, pode sofrer lesões, graves ferimentos ou a morte.

## 3.7 Ligação do módulo de interface do tubo

Esta secção fornece instruções para a ligação de fios e cabos ao módulo de interface do tubo, tal como ilustrado em baixo. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para ler as recomendações e especificações dos cabos e fios.

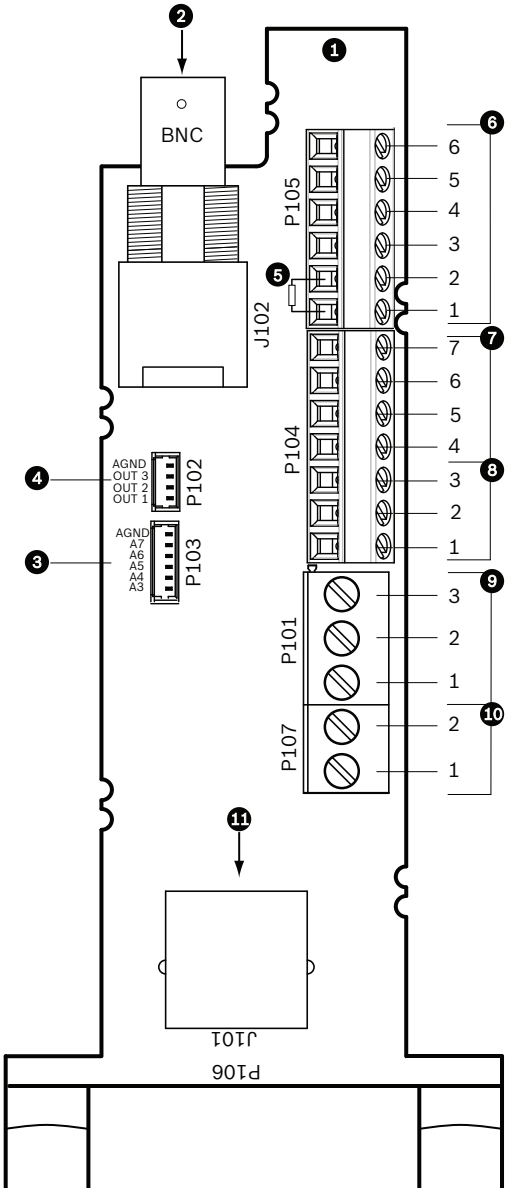



**Figura 3.10** Instale a cablagem do módulo de interface do tubo

| Ref. | Descrição | Conector | Secção do cabo | Pino | Descrição |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | Módulo interface do tubo | | | | |
| **2** | Entrada coaxial de vídeo | J102 | | | |
| **3** | Conector de entrada de alarmes de 6 pinos (3-7) | P103 | | | |
| **4** | Conector de 4 pinos de saída de alarmes (1-3) | P102 | | | |
| **5** | Resistência de 100 Ω | P105 | | | |
| **6** | E/S de dados | P105 | Secção de 26-16 | 1 | Bi-phase (C-) |
| | | | | 2 | Bi-phase (C+) |
| | | | | 3 | Ligação à terra |
| | | | | 4 | RxD + |
| | | | | 5 | TxD - |
| | | | | 6 | Sinal Terra |
| **7** | Entrada de alarmes (supervisão EOLR, 1-2) | P104 | Secção de 26-16 | 7 | Terra |
| | | | | 6 | Alarme 2 |
| | | | | 5 | Alarme 1 |
| | | | | 4 | Ligação à terra |
| **8** | Saída de relé | P104 | Secção de 26-16 | 3 | Normalmente fechado |
| | | | | 2 | Comum |
| | | | | 1 | Normalmente aberto |
| **9** | Alimentação da dome | P101 | Secção de 18-14 | 3 | Dome 24 Vac |
| | | | | 2 | Ligação à terra |
| | | | | 1 | Dome 24 Vac |
| **10** | Alimentação de aquecimento | P107 | Secção de 18-14 | 2 | Aquecimento de 24 Vac |
| | | | | 1 | Aquecimento de 24 Vac |
| **11** | Ethernet ou vídeo UTP RJ45 (Ethernet apenas para a série VG5 700) | J101 | | | |
| **12** | Para AutoDome | | | | |

### 3.7.1 Ligação de fios ao módulo de interface do tubo

O módulo de interface do tubo contém todos os conectores para condutores de controlo, dados, imagem e de alimentação. Siga os seguintes procedimentos para efectuar as ligações adequadas.

**AVISO!**
Utilize uma fonte de alimentação de 24 Vac, Classe 2.

1. Ligue uma ficha de conector RJ45 no cabo Ethernet e ligue a ficha ao conector de acoplamento J101 no módulo de interface do tubo.

**AVISO!**
Não ligue o conector RJ45 a menos que esteja a usar vídeo UTP ou Ethernet. Esta ligação provoca distorção de vídeo.

2. Ligue os fios de dados de controlo E/S aos respectivos terminais do conector P105 no módulo de interface do cabo. Consulte a figura *Figura 3.10, Página 47*, que ilustra estas ligações.

3. Ligue os condutores de alimentação de 24 Vac ao conector P101 no módulo de interface do tubo. Se este modelo tiver aquecimento, ligue os condutores de alimentação de aquecimento de 24 Vac ao conector P107.

**CUIDADO!**
Para proteger a AutoDome de danos devido a baixas temperaturas, assegure-se de que liga os condutores de alimentação de aquecimento de 24 Vac ao conector P101.

4. Para conectar entradas e saídas de alarme, ligue as fichas de conector de entrada de alarmes, de 6 pinos, e de saída de alarmes, de 4 pinos, com condutores com extremidade descarnada, aos fios de alarme adequados. Depois, ligue as fichas aos conectores correspondentes P103 e P102 no módulo de interface do tubo.

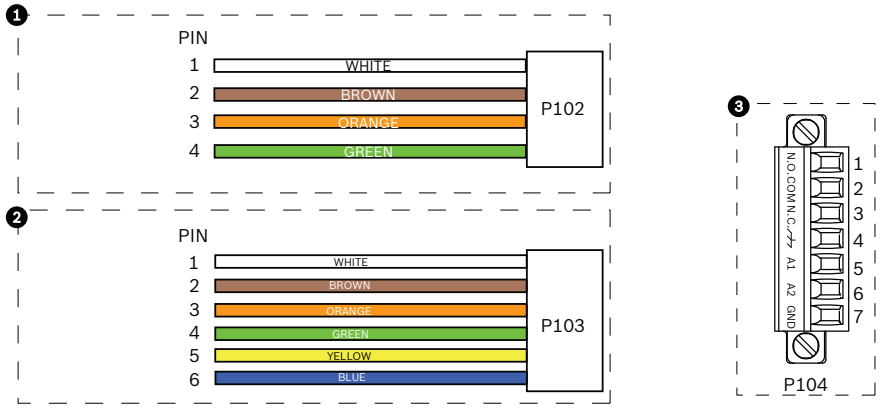



**Figura 3.11** Fichas de conector de relé e alarme

| **1** | **Conector de saída de alarme de 4 pinos (P102)** | **2** | **Conector de entrada de alarme de 6 pinos (P103)** | **3** | **Conector de relé de 7 pinos (P104)** |
|---|---|---|---|---|---|
| Pino | Descrição | Pino | Descrição | Pino | Descrição |
| 1 | Alarme de saída 1 | 1 | Alarme de entrada 3 | 1 | Alarme de saída 4 normalmente aberto |
| 2 | Alarme de saída 2 | 2 | Alarme de entrada 4 | 2 | Alarme de saída 4 COM |
| 3 | Alarme de saída 3‡ | 3 | Alarme de entrada 5 | 3 | Alarme de saída 4 normalmente fechado |
| 4 | Terra Alarme | 4 | Alarme de entrada 6 | 4 | Ligação à terra |
| | | 5 | Alarme de entrada 7 | 5 | Alarme analógico 1 |
| | | 6 | Terra Alarme | 6 | Alarme analógico 2 |
| | | | | 7 | Ligação à terra |

5. Para ligar alarmes e relés supervisionados, ligue os fios adequados aos terminais no conector P104 do módulo de interface do tubo (ver *Figura 3.11*, em cima). Consulte também *Secção 6 Alarmes e ligações de relés, Página 65* para obter mais detalhes acerca da cablagem de alarmes e relés.
**Nota:** Existe um encaixe localizado no topo do módulo de interface fornecido para prender os fios à placa de circuito impresso com uma braçadeira para cabo.

6. Insira o módulo de interface do tubo no tubo descendente e aperte os três (3) parafusos de retenção para fixar a placa na tampa da dome.

**CUIDADO!**
Tenha cuidado para não danificar as roscas quando apertar os parafusos de retenção do módulo de interface do tubo.

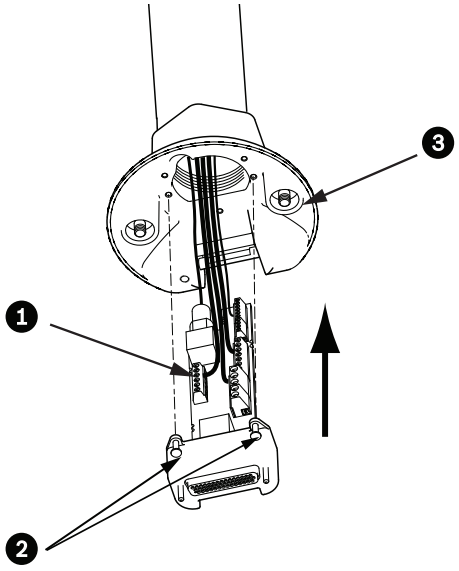



**Figura 3.12** Módulo de interface do tubo no conjunto da tampa da dome

| | |
|---|---|
| 1 | Módulo de interface |
| 2 | Parafusos de retenção (3) |
| 3 | Parafusos (2) para a montagem pendente |

## 3.8 Ligue o elemento pendente ao tubo e aperte

1. Antes de instalar o pendente, verifique visualmente se não há conectores do módulo de interface e da dome pendente com buracos de agulha (pin-hole) bloqueados ou pinos dobrados.
2. Rode o elemento pendente o suficiente para colocar o gancho de montagem sobre a caixa, por cima do pino da dobradiça de montagem semi-embutida da tampa da dome.

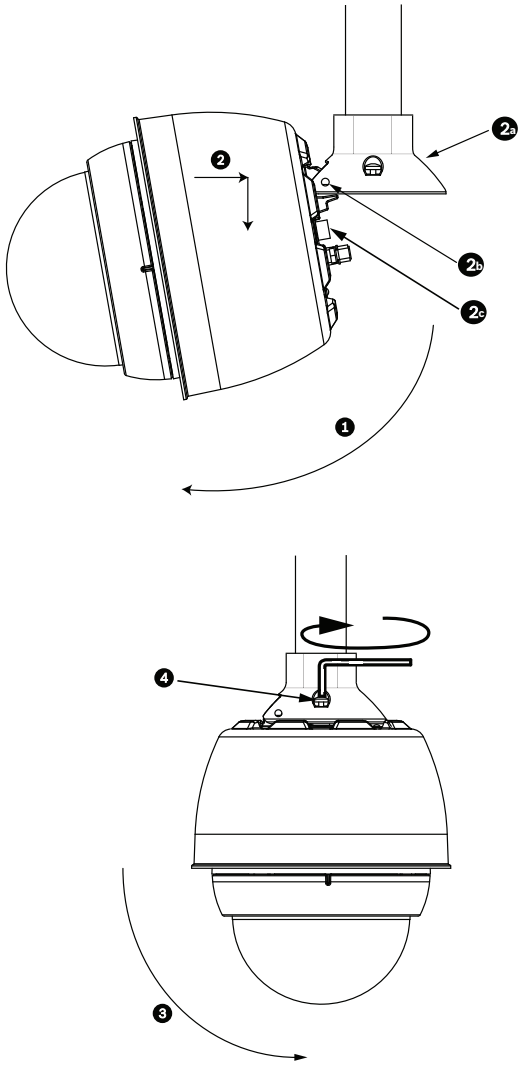



**Figura 3.13** Instalação do elemento pendente no suporte de telhado/tubo

| | |
|---|---|
| 1 | Rodar a dome na vertical |
| 2 | Encaixar e largar |
| 2a | Tampa da dome |
| 2b | Pino de dobradiça de montagem semi-embutida |
| 2c | Conector da dome |
| 3 | Rodar para baixo para encaixar o conector da dome |
| 4 | Aperte os dois (2) parafusos de montagem com um binário de aperto mínimo de 10-12 Nm (90-105 in.-lbs) |

3. Deixe o elemento pendente cair suavemente para que encaixe no gancho da dome e no pino da dobradiça da tampa da dome, permitindo que a dome rode em torno do último.
4. Rode a caixa dome para baixo, para uma posição vertical, e empurre suavemente para cima, até encaixar no conector, no topo da caixa dome.

**CUIDADO!**
Se sentir alguma resistência enquanto roda a caixa dome ou enquanto encaixa o conector, pare imediatamente e recomece.

5. Mantenha a caixa firmemente em posição e aperte alternadamente os dois (2) parafusos de montagem de cabeça Allen, de 5 mm, a partir de cima, com um binário de aperto de 10-12 Nm (90-105 in.-lbs).

**CUIDADO!**
Tem de apertar os dois parafusos de montagem com um binário de aperto mínimo de 10-12 Nm (90-105 in.-lbs) para garantir uma vedação adequada entre a haste e a caixa.

6. Rode a haste para balançar a AutoDome do telhado até à posição desejada se instalar um suporte para montagem no telhado.
7. Aperte os três (3) parafusos de cabeça sextavada, de aço inoxidável e 10 mm (3/8 pol.), no suporte para fixar a haste de parapeito. Consulte a figura *Figura 3.13, Página 51*.

**CUIDADO!**
Não aperte demasiado os parafusos. O binário máximo é 34 Nm (25 ft-lb).

## 3.9 Faça as ligações na caixa da fonte de alimentação

O procedimento que se segue remete para a *Figura 3.6, Página 43* para localizar os vários conectores na caixa e efectuar as ligações adequadas.

1. Ligue o fio de ligação à terra ao parafuso de terra no lado esquerdo da caixa.
2. Ligue a ficha de 24 Vac para dome, instalada anteriormente, ao conector P107 correspondente, no lado direito da caixa.
3. Ligue a ficha de entrada de potência, de 3 pinos e 115/230 Vac, instalada anteriormente, ao conector P101 correspondente, no lado esquerdo da caixa.

# 4 Instalar o suporte para montagem encastrada no tecto

## 4.1 Desembalamento

Este equipamento deve ser desembalado e manuseado cuidadosamente. Se lhe parecer que um dos elementos foi danificado durante o envio, notifique imediatamente o expedidor. Certifique-se de que todas as peças discriminadas na lista de peças do produto em baixo estão incluídas. Se faltar algum elemento, notifique o Representante de Vendas ou o Representante da Assistência ao Cliente local da Bosch Security Systems. Consulte *Secção 1.4 Serviço de assistência técnica e apoio ao cliente, Página 12*, para obter informações de contacto.
A embalagem de cartão original é a embalagem mais segura para transportar a unidade, devendo ser usada se a unidade for devolvida para efeitos de assistência. Guarde-o para eventual utilização futura.

**NOTA!**
Se a sua aplicação do suporte de tecto da AutoDome da série VG5 é necessária para cumprir a classificação ambiental IP54 tem de obter o kit de juntas opcional **VGA-IP54K-IC** e seguir as indicações incluídas no kit.

### 4.1.1 Lista de peças

A tabela que se segue apresenta uma listagem das peças incluídas nos pacotes de suportes para encastrar no tecto.

| **Suporte para montagem encastrada no tecto** | | |
|---|---|---|
| **Quantidade** | **Elemento** | **Número de peça** |
| 1 | Caixa de interface | VG4-S-BIM |
| 1 | Kit de apoio a conjunto de suporte (vendido em separado) | VJR-A3-SP |

### 4.1.2 Descrição

Este capítulo apresenta os detalhes sobre a instalação da AutoDome num suporte para montagem encastrada no tecto. A câmara de encastrar no tecto AutoDome é adequada para ser utilizada em espaços abertos. Consulte *Secção 2 Instalação dos suportes de parede, canto e poste (postalete) para haste pendente*, ou consulte *Secção 3 Instalação de suportes para montagem em tubo e parapeito de telhado* para obter informações sobre estas instalações específicas.

### 4.1.3 Ferramentas necessárias

- Chave de fendas ~ 2,5 mm (0,1 pol.) - 3,1 mm (1/8 pol.)
- Chave de parafusos Philips n.º 2
- Ferramenta adequada para corte em painéis de gesso tipo pladur ou placas do tecto
- Alicates

## 4.2 Lista de verificação de pré-instalação

1. Determine a localização e a distância da caixa da fonte de alimentação com base na sua tensão e consumo de corrente. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para conhecer as especificações.
2. Instale toda a cablagem, incluindo: potência, controlo, vídeo, E/S de alarmes, E/S de relé e cablagem de fibra óptica.

**AVISO!**
Só fonte de alimentação de 24 Vac, Classe 2.

3. É necessário um mínimo de 216 mm (8 1/2 pol.) de espaço por cima do tecto para instalar o suporte para montagem encastrada no tecto.

## 4.3 Dimensões

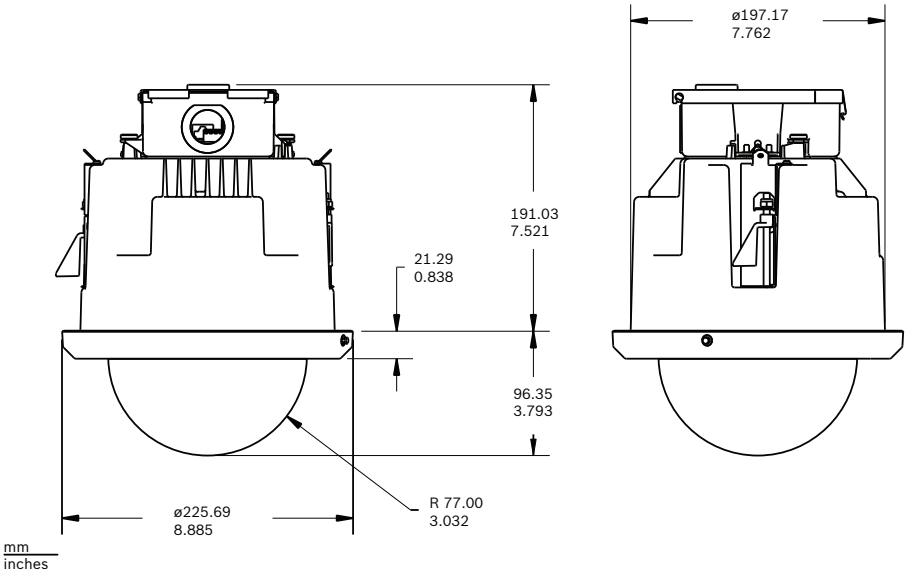



**Figura 4.1** Esquema das dimensões no tecto

## 4.4 Preparar o tecto em pladur para instalação

1. Determine o local pretendido para montagem da dome.
2. Use o suporte de placa de base como modelo para fazer um furo de 200 mm com uma tolerância de +/- 2,2 mm (7,9 pol. ±1/8 pol.) no tecto com uma serra própria para pladur ou com uma serra vertical. Avance para *Secção 4.6 Instale a cablagem da caixa de interface, Página 56* para obter mais instruções.

## 4.5 Preparar o tecto falso para instalação

Deve utilizar o kit de apoio no tecto adequado para instalar a caixa para encastrar no tecto da AutoDome num tecto falso ou suspenso. Este kit é vendido em separado.

1. Determine o local pretendido para montagem da dome e remova uma placa do tecto adjacente.
2. Solte os quatro (4) parafusos de retenção, localizados nas esquinas do conjunto de suporte, de forma a suportar as barras de suspensão e permitindo, porém, ajustes durante a instalação.
3. Coloque o conjunto do suporte sobre a placa do tecto, usada como local de montagem da AutoDome. Encaixe depois os clipes da barra do suporte nas calhas do tecto.

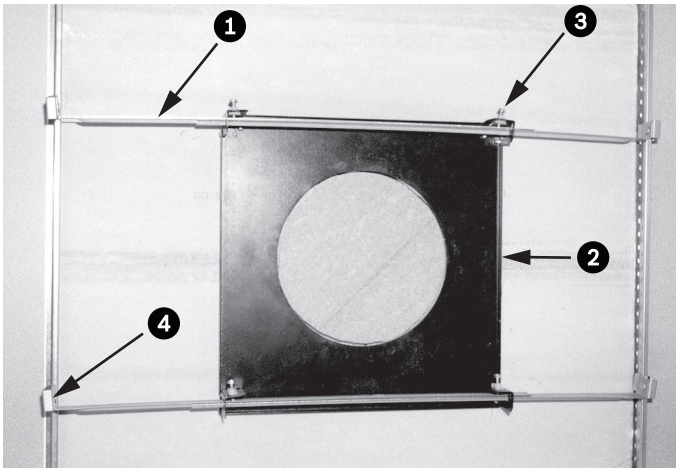



**Figura 4.2** Suporte de suspensão para tecto falso (vista superior)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Barras de suspensão | 3 | Parafuso de retenção (4) |
| 2 | Placa da base | 4 | Clipes da barra |

4. Use o suporte de placa de base como modelo ou faça um furo de 200 mm com uma tolerância de +/- 2,2 mm (7,9 pol. ±1/8 pol.) no centro de uma placa do tecto com uma serra própria para pladur ou com uma serra vertical.

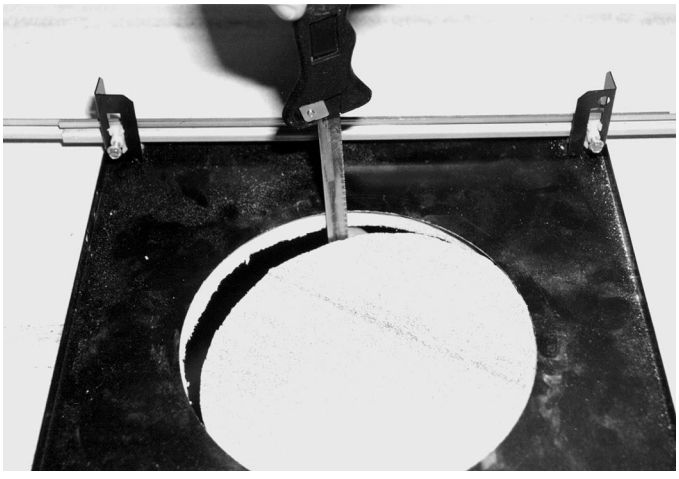


**Figura 4.3** Faça um furo numa placa do tecto

5. Aperte os quatro (4) parafusos de retenção ao conjunto do suporte.

**Figura 4.4** Aperte o parafuso de retenção do suporte

6. Prenda o conjunto do suporte num ponto de fixação acima do nível da cabeça com um fio de segurança.

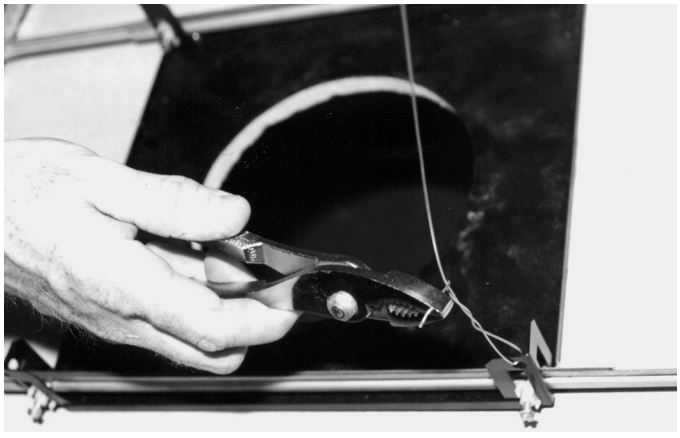


**Figura 4.5** Fixe o conjunto do suporte

## 4.6 Instale a cablagem da caixa de interface

A caixa de interface pode ser cablada pela parte de cima ou pela parte lateral. Use o bujão de borracha fornecido para vedar o furo que não será usado para encaminhar fios.

### 4.6.1 Estabelecer as ligações

Depois de encaminhar todos os condutores de vídeo, controlo, potência e alarme:

1. Instale uma união de condutas NPS 20 mm (3/4 pol.) no furo para onde encaminhará os fios. Certifique-se de que enroscou a porca interior na união de condutas.
2. Encaminhe os condutores de vídeo, controlo, potência e alarme pela união de condutas para a caixa de interface.
3. Corte os fios com folga suficiente para alcançar os respectivos terminais na caixa.

**NOTA!**

Se instalar a dome em tecto em pladur, deixe fio suficiente para fazer as ligações na caixa de interface por baixo do tecto. Consulte , para conhecer as localizações de conectores e *Tabela 4.1, Página 59*, para as ligações de condutores.

4. Ligue o cabo Ethernet ao conector J101 correspondente na caixa de interface. Consulte *Secção 5 Normas de cabos e fios, Página 62* para conhecer as especificações.
5. Ligue os condutores de alimentação de 24 Vac ao conector P101 na caixa de interface.
6. Para conectar entradas e saídas de alarme, ligue as fichas de conector de entrada de alarmes, de 6 pinos, e de saída de alarmes, de 4 pinos, com condutores com extremidade descarnada, aos fios de alarme adequados. Depois, ligue as fichas aos conectores correspondentes P103 e P102 na caixa de interface.

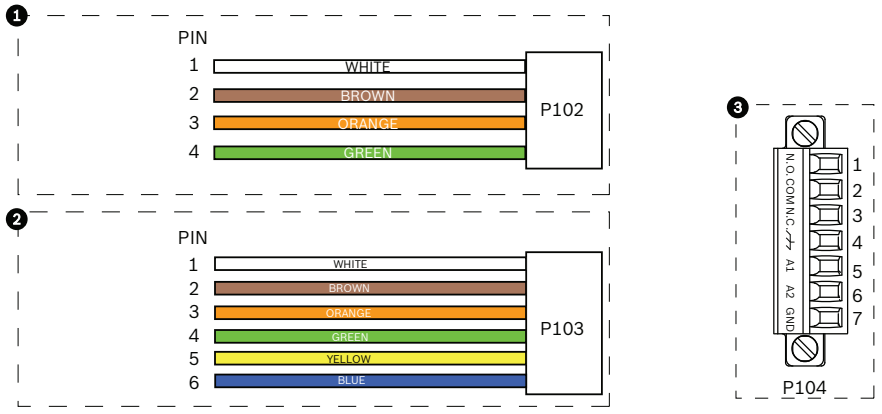



**Figura 4.6** Fichas de conector de relé e alarme

| **1** | **Conector de saída de alarme de 4 pinos (P102)** | **2*** | **Conector de entrada de alarme de 6 pinos (P103)** | **3** | **Conector de relé de 7 pinos (P104)** |
|---|---|---|---|---|---|
| Pino | Descrição | Pino | Descrição | Pino | Descrição |
| 1 | Alarme de saída 1 | 1 | Alarme de entrada 3 | 1 | Normalmente aberto |
| 2 | Alarme de saída 2 | 2 | Alarme de entrada 4 | 2 | COM |
| 3 | Alarme de saída 3 | 3 | Alarme de entrada 5 | 3 | Normalmente fechado |
| 4 | Terra Alarme | 4 | Alarme de entrada 6 | 4 | Ligação à terra |
| | | 5 | Alarme de entrada 7 | 5 | Alarme analógico 1 |
| | | 6 | Terra Alarme | 6 | Alarme analógico 2 |
| * TTL de baixa tensão (3,3V) também pode ser utilizado. | | | | 7 | Terra |

7. Para ligar alarmes e relés supervisionados, ligue os fios adequados aos terminais no conector P104 do módulo de interface do tubo. Consulte *Secção 6 Alarmes e ligações de relés, Página 65* para obter mais detalhes acerca da cablagem de alarmes.
8. Fixe a tampa na caixa de interface:
   a. Alinhe as ranhuras da tampa com os dois perfis na parte de trás da caixa de interface.
   b. Rode a tampa para baixo.
   c. Aperte os grampos, na parte da frente da caixa, com os dedos contra a caixa de interface antes de fechar a tampa para garantir que a tampa não fica presa nos grampos.
   d. Fixe a tampa na caixa de interface empurrando a tampa para baixo até o grampo na tampa ficar preso contra a caixa.

## 4.6.2 Ligações da caixa de interface

A figura que se segue é uma ilustração detalhada da caixa de interface de tecto.

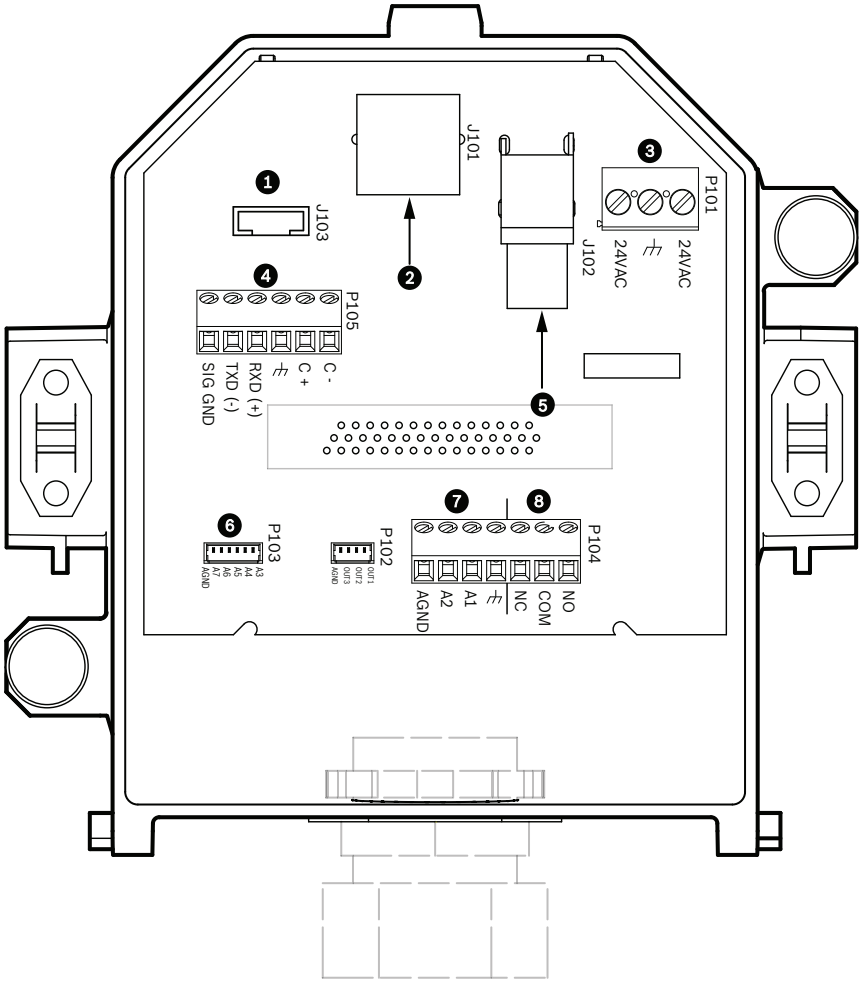



**Figura 4.7** Caixa de interface de tecto

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Fibra óptica | 5 | Vídeo coaxial |
| 2 | Vídeo Ethernet/UTP<br>(Ethernet apenas para a série VG5 700) | 6 | Alarme de entrada |
| 3 | Alimentação da dome | 7 | Entrada analógica |
| 4 | E/S de dados | 8 | Relé |

A tabela que se segue resume os conectores de pinos e a sua função:

| N.º | Conector | Pino 1 | Pino 2 | Pino 3 | Pino 4 | Pino 5 | Pino 6 | Pino 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P103 | Entrada de alarmes | Alarme 3 | Alarme 4 | Alarme 5 | Alarme 6 | Alarme 7 | AGND | |
| P102 | Saída de alarmes | Alarme 1 | Alarme 2 | Alarme 3 | TER | | | |
| P104 | Relé analógico | Relé NA | Relé COM | Relé NF | Terra | Alarme 1 | Alarme 2 | Terra |
| P105 | E/S de dados | C- (Bi-Phase) | C+ (Bi-Phase) | Ligação à terra | RXD (+) (RS-232/485) | TXD (-) (RS-232/485) | Sinal Terra | |
| P101 | 24 Vac | Linha | Terra | Neutro | | | | |
| J102 | Vídeo BNC | Entrada de conector | | | | | | |
| J101 | Ethernt/UTP (Ethernet apenas para a série VG5 700) | Entrada de conector | | | | | | |

**Tabela 4.1** Terminais de fios para caixa de interface

**AVISO!**

Só fonte de alimentação de 24 Vac, Classe 2.

## 4.7 Ligar caixa à caixa de interface

A caixa para tecto é instalada na caixa de interface e fixa por dois (2) parafusos serrilhados.

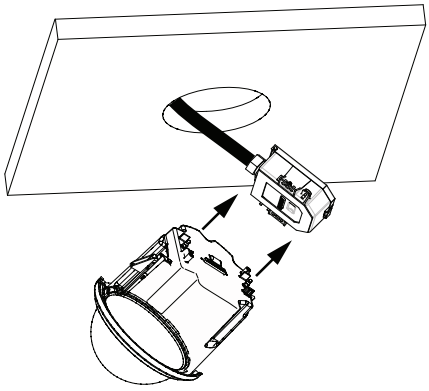


**Figura 4.8** Ligar caixa à caixa de interface

1. Insira a caixa para encastrar no tecto pelo furo aberto para o efeito para se certificar de que o rebordo do furo suporta a unidade. Depois, retire a caixa do furo.
2. Alinhe os parafusos esféricos da caixa para encastrar no tecto com os parafusos de fixação na caixa de interface e proceda à instalação.
3. Aperte os dois (2) parafusos serrilhados para prender a caixa de interface à caixa.

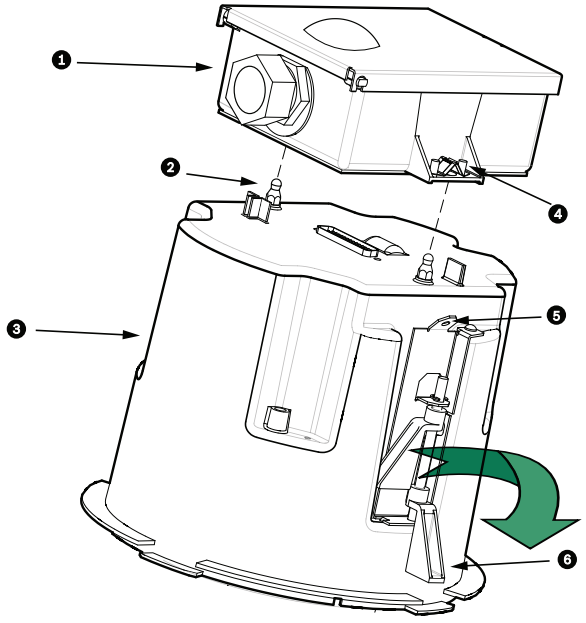



**Figura 4.9** Caixa para encastrar no tecto e caixa de interface

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Caixa de interface | 4 | Parafuso de orelhas |
| 2 | Parafuso esférico | 5 | Ponto de retenção |
| 3 | Caixa para encastrar no tecto | 6 | Grampo para encastrar no tecto |

**CUIDADO!**

A dome para encastrar no tecto possui pontos de retenção em cada um dos lados da caixa. Para evitar lesões, ligue um fio de segurança de um ponto de ancoragem seguro por cima do tecto a um ponto de retenção na caixa dome. Consulte a figura *Figura 4.10, Página 61* em baixo, que ilustra este processo.

## 4.8 Fixar caixa no tecto

A caixa para encastrar no tecto é fixada no tecto por dois (2) grampos roscados.

1. Insira o conjunto do suporte para montagem encastrada no tecto pelo furo aberto para o efeito.
2. Aperte os dois grampos usando uma chave de fendas Philips n.º 2 para prender a caixa ao tecto.

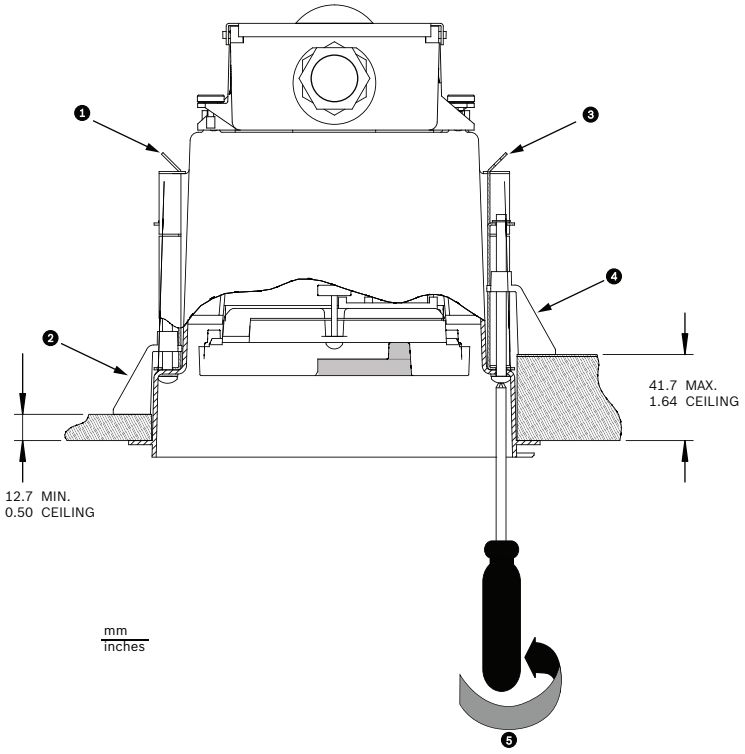



**Figura 4.10** Fixe a dome no tecto

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ponto de retenção | 4 | Grampo para encastrar no tecto |
| 2 | Grampo para encastrar no tecto | 5 | Rodar no sentido dos ponteiros do relógio para engatar o grampo |
| 3 | Ponto de retenção | | |

**CUIDADO!**

Aplicar um binário excessivo nos grampos de tecto pode danificar o grampo ou tecto. Aperte o grampo apenas até que este entre em contacto com o tecto e for detectada alguma resistência. Se estiver a usar uma aparafusadora eléctrica, defina o nível de binário mais baixo.

# 5 Normas de cabos e fios

**CUIDADO!**
A instalação apenas deve ser realizada por técnicos qualificados, de acordo com a National Electrical Code (Norma Electrotécnica Norte-Americana) ou as normas locais aplicáveis.

**CUIDADO!**
Todos os condutores para aplicação na instalação têm de ser encaminhados por uma canalização eléctrica ligada à terra.

## 5.1 Power (Alimentação)

| **115/230 Vac** | |
|---|---|
| Fio de cobre | Em conformidade com as normas locais. |

## 5.2 Guia de distância de fios para elemento pendente

| **24 V para AutoDome** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **VA / W** | **2,5 mm (14 AWG)** | **1,5 mm (16 AWG)** | **1 mm (18 AWG)** |
| AutoDome 700, interior | 35 / 19 | 99 m (325 pés) | 62 m (205 pés) | 39 m (129 pés) |
| AutoDome 700, exterior | 60 / 55 | 58 m (190 pés) | 36 m (119 pés) | 23 m (75 pés) |

**Tabela 5.1** Distâncias máximas de fios da fonte de alimentação ao elemento pendente AutoDome

## 5.3 Cabos de controlo e vídeo

### 5.3.1 Utilização de Ethernet para transmitir vídeo e controlo

**CUIDADO!**
As ligações Ethernet só podem ser feitas em redes protegidas (interiores).

A série AutoDome VG5 700 liga directamente a uma rede 10 Base-T/100 Base-TX ou através de um interruptor. A transmissão de vídeo e controlo é efectuada através de uma rede TCP/IP standard usando o servidor Web integrado.

| | |
|---|---|
| Tipo de cabo | CAT-5E ou CAT 6 Ethernet |
| Distância Máxima | 100 m (328 pés) |
| Largura de banda | 10 Base-T/100 Base-TX |
| Conector de terminal | RJ45, fêmea |

**AVISO!**
Não ligue um cabo coaxial quando o cabo Ethernet RJ45 estiver ligado.

### 5.3.2 Utilização de um conversor de multimédia de fibra óptica via Ethernet para transmitir vídeo e controlo

O conversor de multimédia de fibra óptica, disponível para câmaras AutoDome da série 700, foi concebido para transmitir sinais de Ethernet de 10/100 Mbps através de um cabo de fibra óptica utilizando módulos SFP (Small-Form factor Pluggable (conectáveis de factor de formato pequeno)) de 10/100 Mbps. Os módulos SFP estão disponíveis como modelos MMF (multi-mode fiber (fibra multimodo)) ou SMF (single-mode fiber (fibra monomodo)) com um conector SC simples ou de fibra dupla com um conector LC. Consulte o *Manual de Instalação do Conversor de Multimédia de Fibra Óptica VG4-SFPSCKT*.

| **Conversor de multimédia Ethernet** | |
|---|---|
| Interface de dados | Ethernet |
| Taxa de dados | 10/100 Mbps<br>Em conformidade com a norma IEEE 802.3<br>Porta eléctrica full-duplex ou half-duplex<br>Porta óptica full-duplex |
| Tipo de fibra, MMF | MMF de 50/125 µm. Para a fibra de 50/125 µm, subtraia 4 dB do valor máximo de perda óptica especificado. Tem de preencher ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.651. |
| Tipo de fibra, SMF | SMF de 8–10/125 µm. Tem de preencher ou exceder a norma sobre fibra ITU-T G.652. |
| Distância Máxima | 60 km (37,3 milhas) |
| Requisito | Receptor do conversor de multimédia (CNFE2MC/IN) na parte terminal do controlador do sistema |
| Ligação por terminal | LC duplo ou SC simples |

## 5.4 Cabos de áudio

A AutoDome da série VG5 700 tem capacidade para receber sinais de áudio de entrada de linha e de transmiti-los através de uma rede. Os sinais de áudio são transmitidos de forma unidireccional e em sincronia com os sinais de vídeo.

**Especificações da entrada da linha de áudio**

| **Tensão máx. de entrada** | **5,5 Vpp** |
|---|---|
| Impedância | 9K Ω |
| Frequência de amostragem | 8 kHz, 16 bits, mono |
| Blindagem | Blindagem em cobre entrançado: cobertura de 95 % |
| Está disponível ajuste interno do nível de ganho | |

**Especificações dos cabos**

| **Tipo de cabo** | **Coaxial[3] (recomendado)** |
|---|---|
| Distância | 10 m (33 pés) |
| Calibre | 22 AWG para conector Bi-Phase (P105/P106) |
| Blindagem | Blindagem em cobre entrançado: cobertura de 95 % |
| Condutor central | Cobre entrançado |

**NOTA!**
Para evitar ruído, separe os cabos de áudio das linhas de alimentação de c.a.

**Ligações de áudio**

1. Retire a resistência de terminação de 100 Ω dos terminais Bi-phase.
2. Ligue a fonte de nível de linha de áudio ao terminal de entrada Bi-Phase C+.
3. Estabeleça a ligação à terra entre o sinal de áudio e o terminal de entrada Bi-Phase C-.
   A seguinte figura mostra as ligações para áudio através de uma rede IP.

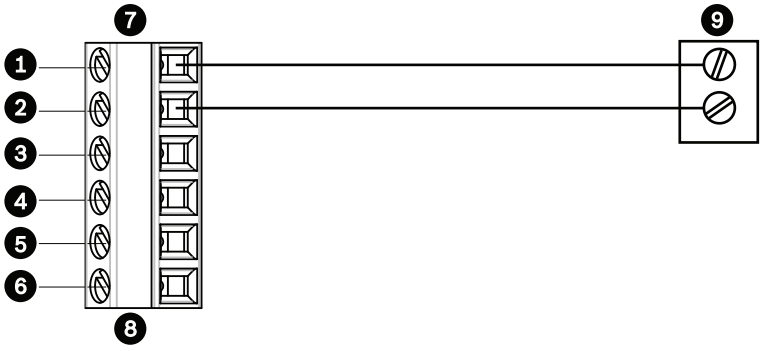



**Figura 5.1** Ligações para áudio através de uma rede Ethernet

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | C- (Bi-phase) | 7 | E/S dos dados da AutoDome |
| 2 | C+ (Bi-phase) | 8 | Conector P105/P106 |
| 3 | Ligação à terra | 9 | Saída de áudio |
| 4 | RxD | | |
| 5 | TxD | | |
| 6 | Sinal Terra | | |

**NOTA!**
Consulte o *manual do utilizador da AutoDome Série VG5 700* para configuração e utilização de áudio através de uma rede IP Ethernet.

# 6 Alarmes e ligações de relés

## 6.1 Entradas de alarme

A AutoDome proporciona duas entradas de alarme. Cada entrada pode ser activada por dispositivos de contacto seco, tais como blocos de pressão, detectores de infra-vermelhos passivos, contactos de porta e dispositivos semelhantes. A tabela abaixo resume os fios de distância e tamanho.

| **Tamanho do Fio** | | **Distância Máxima** | |
|---|---|---|---|
| AWG | mm | pés | metros |
| 22 | 0,644 | 500 | 152,4 |
| 18 | 1,024 | 800 | 243,8 |

**Tabela 6.1** Guia de fios de alarme

Os alarmes podem ser normalmente abertos (NA) ou normalmente fechados (NF), sendo necessário que programe as entradas de alarme para NA (predefinição) ou NF através da página de definições (consulte o *manual do utilizador da Série VG5 700*).

## 6.2 Ligar alarmes (entradas 1 ou 2)

Pode configurar os alarmes 1 e 2 como normalmente abertos (NA) ou normalmente fechados (NF) não supervisionados.

### 6.2.1 Ligar um Alarme Normalmente Aberto

1. Ligue o alarme à entrada adequada (1 ou 2) e ligue à terra na AutoDome.

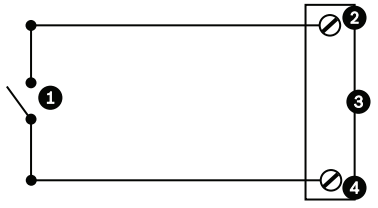



**Figura 6.1** NA - Ligações normalmente abertas não supervisionadas

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Contacto seco | 3 | Conector da dome |
| 2 | Entradas de alarme 1 a 2 | 4 | Ligação à terra |

2. Da página de ligações de alarme na página de definições (consulte o *manual do utilizador da Série VG5 700*) defina a entrada de alarme # para NA Consulte a tabela abaixo para obter detalhes sobre os contactos e estas situações.

| **NA programados na AutoDome** | |
|---|---|
| Circuito | Indicação de alarme |
| Aberto | Normal |
| Fechado | Alarme |

### 6.2.2 Ligar um Alarme Normalmente Fechado

1. Ligue o alarme à entrada adequada (1 ou 2) e ligue à terra na AutoDome.

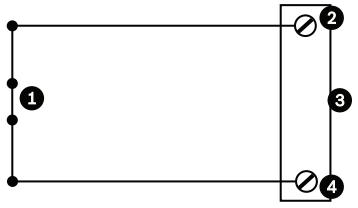



**Figura 6.2** NF - Ligações normalmente fechadas não supervisionadas

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Contacto seco | 3 | Conector da dome |
| 2 | Entradas de alarme 1 a 2 | 4 | Ligação à terra |

2. Da página de ligações de alarme na página de definições (consulte o *manual do utilizador da Série VG5 700*) defina a entrada de alarme # para NF Consulte a tabela abaixo para obter detalhes sobre os contactos e estas situações.

| **NF programados na AutoDome** | |
|---|---|
| Circuito | Indicação de alarme |
| Aberto | Alarme |
| Fechado | Normal |

## 6.3 Configuração de uma Saída de Colector Aberto

A AutoDome da série VG5 700 possui uma (1) saída de colector aberto.
Esta saída tem de ser ligada a uma tensão positiva entre 5 e 32 V para completar o circuito, com uma tensão nominal máxima de 32 VDC a 150 ma.

1. Ligue o fio descarnado adequado ao conector aberto (1, 2 ou 3) do transístor.
2. Ligue o fio descarnado adequado ao conector de terra (GND).

# 7 Limpeza e manuseamento do globo

O globo é feito de acrílico ou policarbonato, dependendo da aplicação. Os globos em policarbonato garantem uma alta resistência ao impacto e a sua nitidez visual é comparável à do vidro e do acrílico, apesar de terem uma superfície muito mais suave. Todos os globos exigem um cuidado especial ao manusear ou limpar para evitar riscos.

## 7.1 Manuseamento

O globo está envolvido numa película de plástico de protecção. Recomendamos que o globo permaneça armazenado desta forma até que esteja pronto a ser instalado. Manuseie o globo só quando for estritamente necessário, uma vez que quaisquer riscos podem afectar a sua visibilidade.

## 7.2 Limpeza

Se for necessário limpar o globo, siga os seguintes procedimentos e respeite todos os avisos listados em baixo.

### 7.2.1 Limpar o interior do globo

A superfície interior extremamente suave não deve ser esfregada nem limpa com um pano. Utilize ar comprimido seco e limpo, de preferência de uma lata de spray, para remover o pó do interior.

**AVISO!**
Não utilize soluções de limpeza à base de álcool para limpar o globo. Esse tipo de produtos pode provocar o embaciamento do policarbonato e, com o passar do tempo, o envelhecimento do material, tornando-o quebradiço.

**Para remover o globo de uma caixa pendente:**

1. Com as duas mãos, rode o conjunto do globo pendente com firmeza no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (na perspectiva de quem olha para a dome) até o trinco do globo encaixar no lugar.
2. Introduza uma chave de fendas de lâmina direita pequena (2 mm) na abertura do trinco, no aro envolvente do globo, para efectuar o desbloqueamento. Depois, remova a chave de fendas.

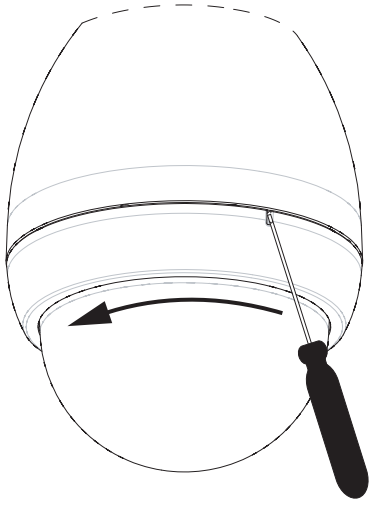


**Figura 7.1** Abertura do trinco do globo pendente

3. Rode firmemente o globo para a esquerda aproximadamente 20 graus, até que o conjunto do globo se solte da caixa pendente.

**Para remover o globo de uma caixa para encastrar no tecto**

1. Solte o parafuso de segurança (item 1 na figura, em baixo) do aro envolvente através de uma chave de fendas Philips P1 ou mais pequena, até que o globo possa rodar livremente.
2. Depois, rode o globo para a esquerda (aprox. 1/4 de volta) até que se solte da caixa para encastrar no tecto. Ver figura em baixo.

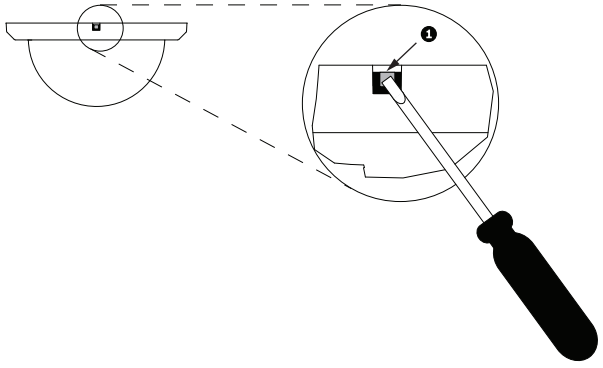



**Figura 7.2** Parafuso de desbloqueio da cúpula

### 7.2.2 Limpar o exterior do globo

O exterior do globo está protegido por um revestimento rígido para protecção extra. Se for necessário limpar as objectivas com vidro de segurança utilize apenas soluções de limpeza e panos adequados. Seque o globo cuidadosamente com um pano seco, não abrasivo, para evitar manchas de água. Nunca esfregue o globo com materiais ou produtos de limpeza abrasivos.

**O que não deve fazer:**

- Não utilize produtos de limpeza abrasivos ou altamente alcalinos para limpar o globo.
- Não raspe o globo com lâminas ou outros instrumentos afiados.
- Não utilize benzeno, gasolina, acetona nem tetracloreto de carbono no globo.
- Não limpe os globos sob a luz solar nem em dias muito quentes.

# Índice remissivo


## A

alarmes não supervisionados 65
arame tensor 45

## C

cablagem
  caixa da fonte de alimentação 38
  para caixa de interface 56
  para módulo de interface do tubo 46
  para suporte de tecto 53, 56
  para suporte de tubo ou de parapeito de telhado 40
  para suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 14
cabos
  cobre 62
caixa
  fixação 60
caixa da fonte de alimentação 38
  cablagem para suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 24
  instalação com suporte de tecto 53
  instalação com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou haste 15
  instalação com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 24
  instalação com suporte para montagem em tubo ou no parapeito do telhado 35
  ligações para haste pendente 20, 21
  ligações para suporte para montagem em tubo ou no parapeito do telhado 13, 34, 41, 52
  ligar à haste pendente 23
  localização do suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 14
caixa de interface 56, 58, 59
CAT-5E 62
CAT-6 62
Certificação NEMA
  para suporte de parapeito de telhado ou tubo 35
  para suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 14
Conector BNC
  com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 17
conectores de alarme 18
conectores de relé 18
conjunto de suporte 54, 56
conjunto pendente
  instalação em suporte para montagem em tubo 50

## E

encaminhamento de cabos
  para suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 16
encaminhamento de condutores
  para suporte para montagem em tubo ou no parapeito do telhado 38
encaminhamento de fios
  para suporte de tecto 56
entradas de alarme 65
  com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 17, 26
  com suporte para montagem encastrada no tecto 56
  com suportes para montagem em tubo ou telhado com parapeito 48
  não supervisionados 65
  normalmente abertos não supervisionados 65
  normalmente fechados não supervisionados 65
especificações dos fusíveis 18
Ethernet 62

## F

ferramenta de fixação 14, 16, 26
fibra óptica
  com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 17
  monomodo 63
Ficha de E/S de dados de controlo 17
fio de cobre 62
flange de montagem superior 45
fonte de alimentação
  especificações dos fusíveis 18

## G

globo 67
  abertura do trinco 68
  limpeza 67
  manuseamento 67
globo pendente
  remoção 67

## H

haste de parapeito
  estabilizar 45
haste pendente
  ligar à caixa da fonte de alimentação 23
haste pendente, suporte para montagem em poste ou esquina
  placa de poste 16

## I

IEE 802.3af 62
instalação
- flange de montagem superior 45
- haste pendente, suporte para montagem em poste ou esquina 13
- módulo de interface do tubo 50
- portinhola da tampa 37
- suporte de tecto 53
- suporte para montagem em tubo 45
- suporte para montagem encastrada no tecto 59
- suporte para parapeito do telhado 42

instalação em esquina 16, 26
instalação em parede 16
instalação em postalete 16, 26
instalação em poste 16, 26

## L

ligar
- haste pendente 23

LTC 9230/01 43

## M

modelo de montagem mural 15
- para suporte de parapeito de telhado ou tubo 36

módulo de interface do tubo 46, 49

## N

normas de cabos 62
normas de fios 62

## P

par entrançado não blindado
- com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 17

pendente
- cabo de conector 26, 31

placa de esquina 16
Placa de Montagem 15, 26
placa de poste 16
portinhola da tampa 37
preparação
- tecto em pladur 54
- tecto falso 54

## R

relé 66

## S

saia envolvente 15
saídas de alarmes 66
- com suporte para montagem em haste pendente, esquina ou poste 17, 26
- com suporte para montagem em tubo ou telhado com parapeito 48
- com suporte para montagem encastrada no tecto 56
- saída de colector aberto 66

suporte
- montagem no tecto 53

suporte de montagem
- haste pendente, esquina ou poste 13
- parapeito do telhado 34
- tubo 34

suporte de tecto 53
- peças 53

suporte para montagem em tubo 34, 45
- localização da caixa da fonte de alimentação 35

suporte para montagem em tubo ou no parapeito do telhado 34, 42
- localização da caixa da fonte de alimentação 35
- peças 34
- portinhola da tampa 37
- suporte de montagem em parede 42
- suporte de parede 43
- tampa da dome 44

suporte para montagem encastrada no tecto
- fixação no tecto 60
- instalação da caixa 59
- ligações da caixa de interface 58

## T

tampa da dome 44
tecto em pladur 54
tecto falso 54

## U

UTP CAT-5 62

## V

VG4-A-9230 34, 42
VG4-ARMPLATE 15, 26

**Bosch Security Systems, Inc.**
850 Greenfield Road
Lancaster, PA 17601
U.S.A.
**www.boschsecurity.com**
© Bosch Security Systems, Inc., 2011